行政院農業委員會農業試驗所特刊第108號
ISBN-957-01-6319-4

新興蔬菜之栽培及烹調（III）

沈百奎●歐錫坤●林俊義　主編

行政院農業委員會農業試驗所　編印
中華民國九十三年元月初版

序

台灣地處亞熱帶，夏季高溫多濕，病蟲害繁衍迅速，又常有颱風及暴雨侵襲，造成蔬菜價格波動，導致夏季蔬菜短缺問題。近年來，由於經濟發展迅速，國民生活水準日益提升，消費者飲食習慣，逐漸趨向於健康、美味、少量多樣化，而新興蔬菜在生長環境上具有耐熱、耐濕之特性，對病蟲害較有抗性等特質，目前栽培面積正陸續擴展中。

新興蔬菜具新鮮、少量、多樣化特質，價格較一般蔬菜爲高，較無滯銷之影響，帶給生產者較高收益，本所有鑑於此，首先進行新興蔬菜品種收集，再進行各項營養、毒性成分分析及栽培技術改進，俾推廣農友種植。目前共收集 31 種 133 品系，經初步分成二大類：一爲適合夏天栽培耐熱種類如：香椿、羅勒、枸杞、甜麻、薑花、過溝菜蕨、芋頭、葉用甘藷、假人參、角菜、藤三七、青葙、山蘇花、馬齒莧、黃秋葵、落葵、食茱萸、樹豆、翼豆等；另一爲適合冷涼氣候栽培種類如：豆瓣菜、白鳳菜、紅鳳菜、山芹菜、水芹菜、明日葉、紫蘇、翼豆、龍鬚菜、火餤菜、牛皮菜、刺芹等。觀察其生長習性，這些新興蔬菜，對環境具有較強耐性，易於栽培，對病蟲害較有抗性，可以少用甚至不用農藥等優點，在食用上又開發出許多可口的烹調方式，它可讓食用者有更多新鮮感，喜好者日眾。

本書介紹二十種頗具經濟性及推廣價值的新興蔬菜（上述畫線者）以近年來改良之栽培方法，並將烹調方法等編撰成冊，供各界參研，藉此可在夏天颱風來襲季節，增加蔬菜種類，平穩市場售價，增加農民收益，另一方面營養成分分析及烹調法，可提供消費者烹調飲食參考，使大家能由飲食中吃出健康。「新興蔬菜之收集開發及利用」計畫，自85年至92年執行期間承蒙行政院農業委員會、行政院原住民族事務委員會、財團法人中正農業科技基金會等單位經費支持與台北醫學院在毒性及成分分析方面，烹調法承蒙草屯鎮、霧峰鄉農會推廣股及台灣銀行等單位惠予協助，謹此特表致謝之意。

行政院農委會農業試驗所所長

林俊義 謹識

中華民國 93 年元月

新興蔬菜之栽培及烹調（Ⅲ）

CONTENTS

目錄

01 序

02 新興蔬菜之栽培及烹調目錄

04 壹、新興蔬菜種原圃之建立

06 貳、新興蔬菜營養成分分析

08 一、甜 麻

10 ・甜麻栽培法

11 ・甜麻烹調法

15 二、山蘇蕨

16 ・山蘇蕨栽培法

17 ・山蘇蕨烹調法

20 三、食茱萸（紅刺蔥）

20 ・食茱萸栽培法

22 ・食茱萸烹調法

28 四、薑 花

28 ・薑花栽培法

31 ・薑花烹調法

36 五、山芹菜

37 ・山芹菜栽培法

39 ・山芹菜烹調法

43 六、白鳳菜

44 ・白鳳菜栽培法

45 ・白鳳菜烹調法

46 七、馬齒莧

48 ・馬齒莧栽培法

49 ・馬齒莧烹調法

50 八、豆瓣菜

51 ・豆瓣菜栽培法

51 ・豆瓣菜烹調法

52 九、角 菜

52 ・角菜栽培法

薑花

明日葉花

53　・角菜烹調法

54　十、梨　瓜

54　・梨瓜栽培法
55　・梨瓜烹調法

56　十一、黃秋葵

57　・黃秋葵栽培法
59　・黃秋葵烹調法

60　十二、過溝菜蕨

60　・過溝菜蕨栽培法
61　・過溝菜蕨烹調法

62　十三、昭和草

62　・昭和草栽培法
63　・昭和草烹調法

64　十四、葉用甘藷

65　・葉用甘藷栽培法
65　・葉用甘藷烹調法

66　十五、明日葉

67　・明日葉栽培法
67　・明日葉烹調法

68　十六、紫蘇

70　・紫蘇栽培法
70　・紫蘇烹調法

73　十七、翼豆

75　・翼豆栽培法
76　・翼豆烹調法

77　十八、香椿

78　・香椿繁殖及栽培法
79　・香椿烹調法

83　十九、羅勒

85　・羅勒栽培法
87　・羅勒烹調法

90　二十、枸杞

92　・枸杞栽培法
93　・枸杞烹調法

96　附錄　參考文獻

翼豆花

新興蔬菜之栽培及烹調（Ⅲ）

■前　言■

台灣地處亞熱帶，四面環海，夏季高溫多濕，病蟲害繁延迅速，蔬菜作物栽培不易，農民為確保作物安全，常需增加農藥施噴次數，以控制病蟲數量，若不經施用農藥，蔬菜作物輕則喪失商業價值，甚至毫無收獲。經常施用農藥對農民健康不利，又有農藥殘毒及污染環境等問題存在；同時夏季常有颱風豪雨來襲，若無防雨設施及排水設備，作物若經豪雨浸漬 24 小時以上，葉片破損，加上雨後烈陽炙晒，病害蔓延，唯廢耕一途。尤其瓜類、闊葉蔬菜最為嚴重，常造成夏季蔬菜短缺及價格高漲之主因，對生產者及消費者造成損失，對社會大眾造成之影響甚巨。為減輕夏季蔬菜價格波動過巨，各單位不斷提出預防措施，如冷藏儲存、防雨設施、增產芽菜、穴盤育苗、穴盤生產、種子復耕、災後補償等，雖然有功，但常未能起立竿見影之效，為目前農業上生產問題之一，亟需產、官、學各界共同來解決。

原生及新興蔬菜因蔬菜本身具耐熱、耐濕及耐病蟲等特性，對惡劣環境較有適應性，或雖遭受損害，但恢復特別快，此類本土性蔬菜，具有特殊園藝性狀列舉如下：

一、葉片光滑：如山蘇蕨、葉用黃麻、角菜、紅鳳菜、白鳳菜、香椿、金針等。

二、葉片表面積小不易破損：馬齒莧、羅勒、葉用黃麻、香椿、假人參等。

三、具特殊風味及香氣：

　㈠具有菊花味：角菜、山芹菜、香椿、白鳳菜、紅鳳菜、菊花菜等。

　㈡具特殊香氣：香椿、羅勒、食茱萸、紫蘇、豆瓣菜、青葙、薑花等。

四、葉片具有黏性：山蘇蕨、藤三七、假人參、芋、馬齒莧、葉用黃麻、黃秋葵等。

五、嫩莖葉或心部具甜味：牧草筍、甘蔗筍、檳榔筍、黃藤心、劍葉萵苣、金針筍等。

六、成株莖基部常形成木質化：葉用黃麻、葉用甘藷、角菜、香椿、白鳳菜、紅鳳菜、馬齒莧、劍葉萵苣、假人參、羅勒等。

七、莖部或葉部具刺、剛毛或毛茸：黃藤心、食茱萸、黃秋葵、枸杞等。

壹、新興蔬菜種原圃之建立

目前共收集黃秋葵 30 品系，劍葉萵苣 24 品系，馬齒莧 10 品系，翼豆 8 品系，山芹菜 4 品系，枸杞、葉用甘薯 3 品系，紫蘇、香椿、菾菜、昭和草、茴香、紅鳳菜、白鳳菜、山蘇蕨、藤三七等各 2 品系，落葵、刺芹、菊芋、草石蠶、金針花、豆瓣菜、食茱萸、菊花菜、假人參、白薑花、明日葉、過溝菜蕨等各 1 品系，共 31 種 133 品系，其數量如表 1 ，所收集之種原種植於種原圃，除少量繁殖留種外並觀察其園藝特性。希望藉由研究人員之推薦，使栽培者能以更科學、更優良的方法，生產出品質優良的新興蔬菜供應市場，使消費者有更多選擇蔬菜種類的機會，吃出健康來；同時，在夏季蔬菜供需失調時，新興蔬菜能擔任起部份供需角色。

表 1 新興及原生蔬菜種原收集統計表

Table 1　List of the gene bank collection of less developed native vegetables

編號	種　類	種子（克）	種苗（株）	來　源	品種數	品　系
1	昭和草	100	100	埔里、全省	2	板葉、裂葉
2	劍葉萵苣	1,000	2,000	新竹、苗栗	24	多種品系
3	假人參	100	500	南投	1	
4	落葵	1,000	500	草屯	1	闊葉種
5	馬齒莧	100	500	草屯、苗栗	10	白花、紅花、紫花、黃花、橙花、黃瓣紅花、小黃花、野生種等
6	萊菜	200	100	豐原	2	綠葉、青葉種
7	藤三七	0	500	埔里、草屯	2	紅骨、大葉種
8	紅鳳菜	0	200	草屯	2	圓葉、尖葉、深紅種
9	白鳳菜	0	200	草屯	2	有毛、無毛種
10	薑花	0	5,000	草屯	1	白色薑花
11	過溝菜蕨	0	3,000	草屯	1	
12	羅勒	500	500	草屯	5	紅花大小葉、白花大小葉等
13	香椿	0	100	埔里	2	紅椿、黃椿
14	山蘇蕨	0	10	本所	3	大葉種、小葉種、裂葉種
15	山芹菜	500	100	鹿谷	4	
16	豆瓣菜	0	1,000	台中	1	
17	黃秋葵	2,000	1,000	高雄、台南等	30	多種品系
18	葉用黃麻	2,000	500	埔里、草屯	11	圓果種、長果種等
19	食茱萸	100	100	埔里	1	紅刺蔥
20	青葙	100	0	國姓	2	紅青葙、綠青葙
21	明日葉	100	50	南投	1	
22	紫蘇	1,000	150	霧峰	2	紅花紫蘇、白花紫蘇
23	金針花	1,000	30	水里	1	大葉種
24	刺芹	10	1,000	埔里	1	
25	菊芋	0	1,000	新竹	1	
26	草石蠶	0	1,000	草屯	1	
27	葉用甘藷	0	100	嘉義	3	
28	菊花菜	1,000	200	大陸	1	
29	枸杞	0	100	桃園、臺中	3	大葉、小葉種、無刺種
30	翼豆	500	50	嘉義	8	
31	樹豆	500	50	新竹等	4	黑、白、紅、咖啡色等
	合計	11,810		31 種	133 品系	

貳、新興蔬菜營養成分分析

新興蔬菜於適當收穫期採樣，經本所農化組作營養成分分析，結果如表 2 ：

表 2 新興蔬菜營養成分分析表 （每百公克鮮重所含成份）

Table 2 Composition of plant nutrition analysis of newly vegetables.

種　類	熱量 kcal	水分 (%)	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	粗纖維 (%)	醣質 (%)	灰分 (%)	抗壞血酸 (mg/100g)
劍葉萵苣	21	92.42	1.21	0.40	0.74	4.22	1.02	10.3
昭和草	18	92.74	2.61	0.51	0.67	2.15	1.32	12.6
紅鳳菜	14	94.34	1.57	0.36	0.54	1.98	1.21	3.8
白鳳菜	19	92.82	1.82	0.42	0.66	3.04	1.24	6.8
藤三七	21	92.69	1.19	0.39	0.33	4.02	1.38	17.7
甘藷葉	38	86.32	3.96	1.01	1.33	5.68	1.69	23.5
豆瓣菜	36	86.93	4.12	0.90	1.15	5.23	1.66	87.1
羅勒（紅）	39	86.15	4.25	0.98	1.26	5.64	1.71	13.2
葉用甘藷	58	80.65	3.32	0.95	1.61	11.76	1.70	-
薑花	25	92.02	1.33	1.12	1.17	3.53	0.84	-
馬齒莧	11	95.15	1.14	0.17	0.47	1.85	1.22	7.3
山芹菜	35	87.08	2.60	0.55	1.17	6.86	1.74	33.7
角菜	41	85.97	3.00	0.98	1.04	7.26	1.76	32.1
黃藤心	32	88.34	2.32	0.31	1.12	6.55	1.37	2.3
龍葵	32	88.32	4.31	0.76	0.98	4.17	1.46	50.2
野蓮	16	94.05	0.84	0.27	0.74	3.21	0.88	10.5
學菜	16	93.54	1.81	0.38	0.71	2.36	1.20	15.8
尖瓣花	23	91.85	2.29	0.57	0.80	3.59	0.90	16.4
黃秋葵 (21)	22	91.20	1.65	0.10	1.48	4.85	0.72	4.2
食茱萸	119	61.79	7.10	1.48	2.34	24.92	2.37	49.9
菾菜	37	87.97	1.30	0.32	0.71	8.74	0.94	10.3
火焰菜	23	90.88	3.66	0.67	0.73	2.46	1.59	-
茴香	28	88.47	3.25	0.72	1.40	3.87	2.30	68.6
香椿	83	72.13	9.39	1.95	2.39	12.17	1.96	256.9
紫蘇	68	76.08	6.55	1.67	2.67	10.78	2.25	67.8
葉用黃麻	73	73.77	9.00	1.45	1.86	10.96	2.97	22.9
青葙（綠）	29	88.34	4.59	0.76	1.00	3.24	2.06	31.5
青葙（紅）	30	88.07	4.46	0.76	1.02	3.58	2.11	18.7

續表 2 新興蔬菜營養成分分析 （每百公克鮮重所含成份）

Table2 (continued) Composition of plant nutrition analysis of newly vegetables.

種　類	S	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn
	(mg/100g)								
劍葉萵苣	11	38	535	42	14	0.60	1.66	0.07	0.30
昭和草	18	83	507	118	23	2.37	1.66	0.21	0.87
紅鳳菜	33	36	509	91	32	1.51	3.34	0.11	0.61
白鳳菜	26	58	527	78	47	1.52	2.51	0.14	0.51
藤三七	28	57	565	119	92	1.78	1.19	0.20	0.73
甘藷葉	37	98	739	160	55	3.59	1.02	0.25	0.53
豆瓣菜	180	84	574	161	52	2.27	0.92	0.17	0.89
羅勒（紅）	25	69	614	218	62	3.52	1.35	0.30	0.87
葉用甘藷	35	87	587	95	78	2.70	0.84	0.24	0.43
薑花	10	50	335	13	37	0.48	0.97	0.08	0.43
馬齒莧	20	41	418	99	72	2.40	2.99	0.10	0.53
山芹菜	20	67	594	132	63	1.47	0.84	0.06	0.31
角菜	17	66	652	118	65	2.31	1.61	0.12	0.43
黃藤心	18	73	493	74	81	0.55	1.77	0.19	3.01
龍葵	37	73	451	198	56	2.06	1.25	0.16	0.69
野蓮	32	18	186	28	17	1.34	0.18	0.10	0.19
學菜	23	85	478	38	25	2.96	1.29	0.10	0.34
尖瓣花	51	69	264	107	29	0.98	1.82	0.14	0.51
黃秋葵(21)	13	65	243	63	36	0.44	0.27	0.09	0.49
食茱萸	53	79	650	383	55	3.36	1.63	0.39	0.63
蒜菜	22	32	264	53	34	0.65	1.34	0.06	0.61
火焰菜	36	39	401	122	100	3.04	6.92	0.12	1.22
茴香	78	50	838	132	33	2.58	3.82	0.09	0.62
香椿	48	142	429	386	83	2.94	1.83	0.38	1.10
紫蘇	26	119	643	313	115	3.55	1.50	0.68	1.39
葉用黃麻	46	133	782	475	103	4.92	4.27	0.39	0.97
青葙（綠）	16	77	573	206	150	3.33	5.16	0.24	0.71
青葙（紅）	17	75	583	200	175	2.90	9.11	0.17	0.89

註 1：粗蛋白質含量爲 N% x 6.25

2：醣質（碳水化合物）爲 100－水分－粗蛋白質－粗脂肪－粗纖維－灰分

3：熱量 (kcal/100g)= 粗蛋白質 (%)x 2.44 ＋粗脂肪 (%)x 8.37 ＋ 醣質 (%)x3.57

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之一 ■

甜 麻

▲甜麻葉為富營養之健康蔬菜

▲甜麻性喜高溫多濕，生長快，適合夏季栽培的新興蔬菜

一、前言

黃麻為田麻科 *(Tiliaceae)* *Corchorus* 屬之一年生草本植物，可供採取纖維的植物約有十餘種之多，但具有栽培經濟價值者不外二種，即一般所稱的圓果種 *(Corchorus capsularis)* 和長果種 *(Corchorus olitorius)* ，其原產地，各學者之意見未能一致。據印度 Kandu(1951) 的研究，認為長果種之原產地第一中心為非洲，第二中心可能為印度或緬甸地區，圓果種之原產地中心乃為印度緬甸地區，根據 Vavilov 氏世界作物起源中心之地圖，此一地區係包括中國之華南在內。

台灣黃麻的栽培起源，據傳是康熙年間，有福建漳州府詔安縣人－游念四移居大埤頭游厝莊時，與其他農作物種子同時引進而開始種植的。最初用途是在紡織布麻與繩索，栽培面積不多。民國前 12 年 (1900) 起栽培面積由 1000 公頃逐年增加，民國 28 年 (1939) 全島種植面積達 23,121 公頃。民國 42 年由張拔倫及張國勤等，依成熟期、株高、莖色、腋芽及果形等性狀分類結果，將圓果種和長果種共分 126 品系，分為 48 品種 (Typical variety) ，目前已有少數農友零星栽培，栽培面積正擴大中。

二、植株性狀

黃麻株高約 150 公分，叢生性強，為 1 年生作物，有主根，頗多細根及鬚根，依莖部顏色不同，可區分為二品系，一種為綠色品系，另一種為紅色品系，植株性狀無甚大差異。莖部外皮厚約 0.15 公分，纖維環抱，韌性強，中有木質部，色白質輕。葉片為長橢圓形，互生，葉長 7.5 ～ 11 公分，葉寬 4.2 ～ 5.2 公分，節間長 4.5 ～ 7 公分，葉色深綠，端尖，葉脈三出為明顯之淡綠色，各脈又分出細脈，葉緣有細鉅齒，葉柄長約 4 公分，綠色，托葉長 0.5 ～ 1.0 公分，葉片基部兩側邊緣各有一條短鬚，長約 2 公分呈暗紅色；葉下常開黃色小花，簇生

1～2朵，花徑約0.5～0.7公分，單瓣，完全花，花瓣5，雌蕊1，雄蕊多數，花梗短約0.3公分。蒴果長約6～8公分，寬0.3公分，長圓筒形，皮粗有縱裂凹溝。種子青綠至灰褐色，每莢五裂，每莢果約150～250粒種子，千粒重約1.607公克，多以種子繁殖。

三、氣候土宜

黃麻爲熱帶及亞熱帶作物，在高溫和多雨的環境中生長良好。其最低溫要有16℃，低溫短日會促使植株提早開花影響生長。生育期間氣溫須在20～30℃，每月降雨150～300公厘，且能配合高溫氣候，最爲理想，雨水過多須注意排水，但缺乏雨水時，宜行人工灌溉。土壤方面，宜栽植於含有多量有機質之粘質壤土中，紅土及石礫土壤不宜種植，粘土及砂質土亦較不宜，對土壤酸鹹度適應範圍頗廣，但以微酸性爲佳。

▲甜麻葉腋常開放黃色小花

▲圓果種黃麻，葉尖形，質硬有苦味

▲長果種甜麻，葉形圓質軟，無苦味

四、品種

黃麻爲一年生草本，其經濟栽培品種，依果形區分有圓果 (*Corchorus capsularis*) 和長果 (*Corchorus olitorius*) 兩種。本所共收11品系，分別以穴盤育苗後定植田間，觀察其園藝性狀（表3），可見圓果種、紅骨種、粉紅種、綠骨種植株高度較矮，在100～108公分之間，其餘品系較高，均在120～135公分之間，葉色以圓果種爲淺綠，紅骨種深綠外，其餘均爲綠色。莖色以圓骨種、紅骨種、粉紅種、ECR/576、chin sura green、D-154及61-1-1-2098爲淡紅至紅色外，其餘均爲綠色；果莢以圓果種爲圓型果莢外，其餘均爲長莢果；花徑以圓果種爲小黃花，花徑僅爲0.3公分，其餘花徑約在0.8公分；在產量上以紅、粉紅、綠骨種等三種產量最高，平均每次單株產量在770～900公克間。品質上除圓果種較硬較有苦味外，其餘長果種葉片質地較軟，品質均佳。

黃麻11個品種，經試作品質比較結果以紅骨、粉紅骨及綠骨等三品種葉片品質佳、產量高、耐熱、耐風又耐雨，栽培管理省工，適合夏季5～10月間生產，惟目前市場銷路不易打開，社會上仍有錯誤觀念，以爲黃麻需去除葉脈及葉用黃麻，然新品種長果黃麻烹調時非常方便，因葉片無苦味故烹煮時，不必去除葉脈及搓揉，夏季作蔬菜食用，既富營養又有清涼退火之功效，故以甜麻來與過去的黃麻區分。

表 3 黃麻特性及產量調查表

Table 3 The horticultural characters and production of *Corchorus olicorius* L.

品　系	葉長（公分）	葉寬（公分）	株高（公分）	果徑（公分）	採收量	採收量 公克／次／株	品質
圓果種	14.1	5.0	108.7	0.3	圓果	668	較硬
紅骨種	11.1	5.5	100.5	0.8	長果	768	優軟
粉紅種	10.4	4.8	98.5	0.8	長果	800	優軟
綠骨種	10.6	4.8	101.6	0.8	長果	904	優軟
ECR/576	13.2	6.2	125.2	0.8	長果	634	佳軟
Chin sura green	13.9	5.8	122.6	0.8	長果	652	佳軟
D-154	13.9	6.2	129.7	0.8	長果	610	佳軟
JRO-753	14.2	6.2	128.5	0.8	長果	620	佳軟
JRO-620	14.6	6.4	135.2	0.8	長果	545	佳軟
JRO-632	13.8	6.5	126.5	0.8	長果	685	佳軟
61-1-1-2098	13.9	6.5	128.2	0.8	長果	485	佳軟

五、甜麻栽培法

(一) 整地作畦：

種植甜麻需選擇肥沃之砂質壤較佳，亦不移連作。整地前先施基肥，每分地以台肥一號有機肥 20 ～ 30 包，加上台肥 43 號複合肥 30 公斤，整地時充分混合。畦面含畦寬 120 公分爲宜，因甜麻植株高大、生長快速、收穫期長；畦高以 15 ～ 20 公分爲宜，俾利排水，畦作好打平，再覆蓋 4 尺寬之銀色塑膠布，以防止雜草。

(二) 種植方法：

1. 直播法：

整地作畦後，種子直接播植於畦中央，由於甜麻有很強之分枝性，以點播時每穴 4 ～ 5 粒，株距以 75 ～ 90 公分爲宜，不可太密，否則易徒長，小苗長至 10 ～ 15 公分時予以間拔，隨即中耕、除草。保留 1 ～ 2 株。直播或定植後即應灌水，平時依田間情況，每週灌水 1 ～ 2 次，俾利生長。

▲甜麻以穴盤育苗，定植後成活率高，可提早採收

2. 穴盤育苗移植法：

必須先行育苗，每年於 3 ～ 4 月間開始育苗，以 72 格穴盤，每穴播 2 粒種子，發芽後間拔成一株，育苗期間約 20 ～ 30 天，如生育程度不足可延長至 40 天，小苗長至 10 ～ 15 公分，鬚根發達時，就可移植田間。行株距與直播法相同，育苗定植，可提高成活率、節省除草工時並可提早採收。

▲甜麻畦面覆蓋銀灰色塑膠布，可節省除草工時

(三) 田間管理

1. 摘心及施追肥：

小苗長至 15 公分時，應行早期摘心，俾促進側芽分蘗並隨即施用追肥，每株施用台肥 43 號複合肥約

20～25公克；小苗逐漸長大，形成3～5枝側芽，長至30公分高時，再行第二次摘心及施用追肥，用量及方法與第一次相同。採收期每月再補充粒肥一次。

2. 除草：

畦面舖設塑膠布者，雜草拔除非常方便，畦溝中雜草可用巴拉刈 500 倍噴施一次，未舖用塑膠布者，則於施追肥後，同時中耕除草，將肥料覆蓋俾減少流失。

▲甜麻於第 2 次摘心後 15-20 天，嫩芽長至 20 公分時就可開始採收

3. 病蟲害防治：

主要蟲害有擬尺蠖、斜紋葉夜盜蟲、紅蜘蛛、蚜蟲、線蟲、象鼻蟲等，病害主要有炭疽病、立枯病、白粉病等，請參見植物保護手冊，使用藥劑防治，由於甜麻生長快速，經常收割，新葉不斷長出，病蟲害並不嚴重。

4. 收穫：

甜麻於第二次摘心後15～20天，嫩芽長至20公分時就可開始收穫，採摘長度約15公分最佳，所採嫩稍以顏色淡綠、尚未變紅，用手可輕易摘下程度；收穫量依植株大小逐漸增加，定植60天後，開始進入盛產，每次每株收穫量約620公克，7、8月間氣溫高，生長快速，約15～20天可收穫一次，收穫期很長，可陸續採收至11月底，9～11月間，選拔優良母株留種，採收種子曬乾，保留至明年再重新種植。

六、甜麻烹調法

甜麻烹調方法以涼拌、湯食、炒食及煎烤等方法爲主，作法如下：

(一)湯食

1. 小魚甘藷甜麻湯

材　料：甜麻葉 300 克、甘藷、小魚乾少許。

調味料：鹽、味精少許

作　法：⑴將甜麻葉片洗淨後細切，高湯煮開，隨即加些小魚乾及甘藷小塊。

⑵煮開後再加入甜麻葉，再煮一會兒，即見湯汁自然濃稠，再加鹽、調味料即可。

2. 紫菜蛋花湯

材　料：甜蔴葉 300 克、蛋 1 粒、紫菜、蔥花少許、高湯 5 杯
調味料：鹽
作　法：⑴甜蔴去老葉及葉柄莖部，洗淨瀝乾，蛋打勻，紫菜洗淨備用。
⑵高湯煮開後，加入甜蔴葉、蛋、紫菜、蔥花、鹽調味料即可。

3. 甜蔴麵線肉絲湯

材　料：甜蔴葉 200 克、豬肉或雞肉 2 兩、麵線一小把、蝦米少許
調味料：鹽
作　法：⑴起油鍋香爆蝦米，放入五杯水。
⑵豬肉或雞肉切絲，俟水煮開後放入。
⑶再放入甜蔴葉及麵線，煮熟後加調味料即可。

4. 埃及式雞湯

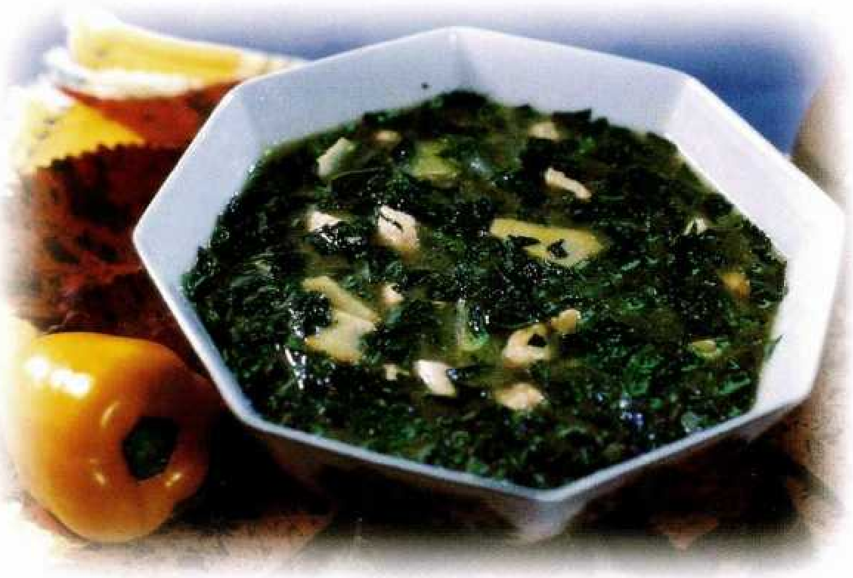
材　料：甜麻葉 300 克、雞肉半斤、洋蔥半粒、高湯五杯

調味料：鹽、油、胡椒、蒜片少許

作　法：(1)甜麻葉去老葉，洗淨切斷、洋蔥、蒜切片、雞肉切大丁塊。

(2)洋蔥、蒜片入油中炒香，再加入雞丁炒至變色。

(3)放入高湯煮 20 分鐘，再放入甜麻葉煮開後，再加調味料即可。



(二) 涼拌

1. 甜麻葉涼拌蒜泥

材　料：甜麻葉 500 克、薑片、辣椒少許

調味料：鹽、沙拉、麻油、蒜泥、醬油、味精少許

作　法：(1)將甜麻葉片洗淨，以開水殺菁軟化，冷卻後瀝乾。

(2)起油鍋，爆薑片，再加調味料後淋在(1)料上或以沙拉直接沾料亦可。

(3)另以蒜泥、辣椒、麻油、醬油等調味料，直接淋在甜麻葉上，亦很可口。

(三)炒食

1. 摩羅豆腐

材　料：甜麻葉200克、豆腐4塊、碎肉3兩、香菇 3朵、蔥、辣椒、胡羅蔔絲少許

調味料：鹽、油、味精、豆瓣醬少許。

作　法：⑴甜麻葉切細、豆腐切丁、香菇切絲、蔥切花。

⑵起油鍋，放入香菇、蔥花炒香，再加豆腐丁、胡羅蔔絲、辣椒、少許水及調味料稍煮開。

⑶最後加入甜麻葉，稍煮拌勻即可。

(四)煎烤

1. 甜麻糯米餅

材　料：糯米 600 克、甜麻葉 300 克、雞蛋一個。

調味料：糖、牛乳少許。

作　法：⑴將甜麻葉以果汁機打碎過濾，甜麻濃汁 300cc 、雞蛋打散備用。

⑵糯米洗淨浸漬一小時以果汁機打碎過之後，瀝乾成糯米團。

⑶糯米團加甜麻汁、雞蛋、牛乳及糖、少許混勻，下油鍋煎、或用烤皆可。

七、未來展望

㈠甜麻新品系與綠骨黃麻、圓仔黃麻品質不同，因葉片纖維細嫩，烹調時不必剝掉葉脈，亦無需搓揉以去其苦澀味；栽培時植株生長勢強、病蟲害少、管理方便、本性耐熱、耐濕、產量高、收穫期長達五個月，採收時割取方便等特點，極適合發展爲台灣地區夏季栽植之新興葉菜。

㈡甜麻依據日本、我國行政院衛生署、農業試驗所等單位營養成份分析結果，與其他蔬菜作物比較，每公克葉片維生素 A 達 6015 I.U ，甜麻位居榜首，又富 B1 、 B2 、 C 等維生素。礦物質方面：鉀質含量高達 920 毫克，鈣質含量尤高達 410 毫克，爲所有黃綠色蔬菜之冠，同時又富磷、鐵等礦物質，營養均衡，實爲不可多得的高維他命、高礦物質蔬菜，值得大家廣爲食用。日本方面推廣 10 年，甜麻已成日本民眾喜好的蔬菜之一。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之二 ■

山蘇蕨

▲鮮嫩供販售的山蘇花

▲山蘇蕨田間培育情形

一、前言

台灣山蘇蕨為鐵角蕨科，鐵角蕨屬。學名 *Asplenium nidus* L. 多年生大型著生植物。俗稱鳥巢蕨、山蘇花、雀巢羊齒等，原產我國及東南亞一帶，全省平地至海拔 1200 公尺左右山區，均有它的蹤跡，常著生於陰濕的樹幹或岩石細縫上。葉片如海帶細長條形，葉形優美，切葉是插花時最好的陪襯材料不易凋謝，嫩葉光滑鮮綠，作為蔬菜調理時，適合以炒、煮、燴、涼拌等方法烹調，烹調時又不易變色，食用時香脆可口，無苦澀異味，在野菜餐館為一道可口上等美餚。

二、植株性狀

山蘇蕨根莖短，具有黑褐色、密生鱗片的根莖緊緊包圍，葉片叢生於根莖頂端，輻射狀向四周展開、直劍形，單葉長可達 1.2 公尺左右，寬在 10 ～ 15 公分間，中央部較寬，中肋呈現明顯黑褐色，粗達 0.5 ～ 0.8 公分，小葉脈平行與葉脈幾呈垂直，葉緣微波浪、波浪或缺裂葉，尖端多呈圓形或凹裂甚至分叉；三年以上之成株，上葉背中肋兩側，夏季會長出褐色之孢子囊群，呈線形生長，內有粉狀小孢子，供繁延後代。

山蘇蕨性喜溫暖、通風、濕潤的環境，生育環境在 20 ～ 25 度，光照不宜太強，一般以 60 ～ 70% 遮陰、濕度在 75% 以上，並以微酸性、排水良好的腐質土生長最佳。

目前栽培以花蓮縣最多其次為台東、屏東、南投等地區，種植面積約有 250 公頃左右，由於售價高，利潤理想，面積逐漸增加中，所生產之產品，大多供應高級野菜餐廳之用，栽培品種以闊葉山蘇蕨最多。

三、品種

(一) 台灣山蘇蕨：

葉片較狹長，葉片先端較突，葉緣呈波浪狀，葉背孢子囊線形，長於葉片上半葉兩側中央，中肋較粗，作為蔬菜生產時產量較高。

(二) **圓葉山蘇蕨：**

葉形較寬闊，呈長橢圓形，邊緣較平整，作蔬菜生產時產量稍低，但烹調時，由於綠色葉片面積較多，顏色較為美觀。

(三) **大波浪山蘇蕨：**

葉緣波浪起伏更大，呈深淺不同的波浪，少作蔬菜生產。

(四) **裂葉山蘇蕨：**

葉片呈大波浪，先端開裂，成不同形態，少作蔬菜生產。

▲刈取葉背之褐色孢子，供播種用

▲將孢子播於水苔、蛇木屑保持高溫高濕，約 3-4 個月，形成原葉體

▲原葉體經三個月，發育成幼苗

四、繁殖法

山蘇蕨之幼苗之來源有四：

(一) **山採：**

最初山蘇蕨，多發現於山區樹上，採回後種植於庭院、水池旁，以觀賞為目的。經開發為蔬菜後，大量幼苗多由山區採回定植，逐漸擴大成栽培園。

(二) **分株法：**

由栽培之母樹葉叢下部，切取幼苗繁殖，再培養成株，繁殖速度緩慢。

(三) **孢子法自然繁殖：**

夏季山蘇蕨成株，葉背兩側，長有許多孢子囊，當變褐色成熟時，將其刈下，播於水苔、泥炭土上，保持濕度，隔三個月，可發芽形成原葉體，再經過三個月發育成幼株，將幼苗移到穴盤生長，到 5 ～ 10 公分再與換盆，至成株約需 3 年。

(四) **無菌播種培養：**

取乾淨之孢子，用洋菜、肥料等作成培養基，殺菌後作無菌播種， 2-3 個月後形成原葉體再發育成幼株，經相當之馴化期後，取出外界定植。

五、山蘇蕨栽培法

(一) **種植地選擇及設施：**

選擇天然林之樹下，自然通風、排水良好、向南之山坡地，冬季寒流不易吹襲、夏季太陽不會直射之樹蔭下、及不易遭受颱風侵襲之地栽培為佳；若無此種地點，則必設置 50 ～ 70% 之遮蔭網，避免烈陽炙曬，冬季北面應用檔風牆或用塑膠布檔風，避免寒流侵襲而凍傷。

(二) **培養土配置：**

苗取得來源後，依據山蘇蕨之栽培習性配置培養土：以碎石頭、粗砂、蛇木屑、泥炭土（ 腐植土 ）粗糠及腐熟堆肥各 1 分比例配置並攪拌均勻，必需具備疏鬆、保濕、通氣、排

水良好等條件之介質均可使用，值在 PH6.5 ～ 7.0 左右爲佳。

(三) **定植株數：**

每分地約可種植2,800 ～ 3,000 株，行株距約 75 公分定植一株，定植前每株先放入 5 公斤之栽培土，俾促使植株快速成活。

(四) **噴灌設施：**

爲增加溼度，需充分供應水分，以人工噴灌較爲省水、省工，旱季時，每天需噴水二～三次，每次 30 公鐘，冬季減少噴水次數，每天一次即可，依情況調節。

(五) **施肥：**

山蘇蕨對肥料非常敏感，濃度不可太高，濃度過高易造成肥害，一般以 500 ～ 1000 倍有機液肥噴灌，每月噴布 1 ～ 2 次，粒肥則每月施用一次，秋、冬減少施用。每年於根莖四週加施 3 ～ 5 公斤介質堆肥，以固定植株並可增加產量。

(六) **收穫：**

苗以 5 ～ 10 公分小苗定植需 3 年才能成株，中苗 1 尺左右較快，亦需 1 ～ 2 年，定植大苗 45 公分者，於成活後即可採收嫩葉。採收長度約 12 ～ 15 公分，以手或剪刀剪取，以剪刀於基部剪取較整齊且不會拉傷。採收之嫩葉以 4 兩左右，綁成一梱，用塑膠籃裝妥，再噴些水蓋上報紙，保持濕度即可以供販售，成株採收量，夏季每分地每天約可採收 7 ～ 10 公斤左右。

六、山蘇蕨烹調法

山蘇蕨較早爲原住民食用之蔬菜，爲一種具利尿，預防高血壓、糖尿病的良好蔬菜，本身具有維生素 A 、鈣質、鐵等對人體有益。山蘇蕨之烹調，經研究多以炒食、涼拌、燴食、煮粥等方法調理作法如下：

▲山蘇蕨以 70 %遮蔭及噴灌設施，植株生長良好情形

▲移穴盤育苗，保持 70 %以上遮蔭，半年後即可移至田間定植

(一)炒食

1. 香魚山蘇蕨

材　料：山蘇蕨 200 克、玉米筍、丁香魚、蝦仁、紅蘿蔔少許

調味料：鹽、味精

作　法：(1)山蘇蕨調理去硬梗洗淨，先放入蒜頭、薑、鹽、玉米筍、丁香魚、紅蘿蔔、蝦仁等拌抄，再放入山蘇蕨快炒數下即可上桌。

(2)以薑絲、福菜等清炒山蘇蕨亦可。

(二)涼拌

1. 蒟蒻涼拌山蘇蕨

材　料：山蘇蕨 200 克、蒟蒻 100 克

調味料：沙拉、鹽少許

作　法：調理好之山蘇蕨川燙後，與蒟蒻涼拌，或加沙拉涼拌均勻即可。

(三) 燴食

1. 髮菜山蘇花羹

材　料：山蘇蕨 200 克、肉片 2 兩、香菇 3 朵、蒟蒻、胡蘿蔔、髮鬚菜少許。

調味料：鹽、太白粉少許。

作　法：(1)山蘇蕨去硬梗，香菇泡開，下鍋和薑片炒香。

(2)再下髮鬚菜、胡蘿蔔及少許水共煮。

(3)再加蒟蒻、肉片、山蘇蕨、最後放入太白粉芶芡起鍋。

(四) 煮粥

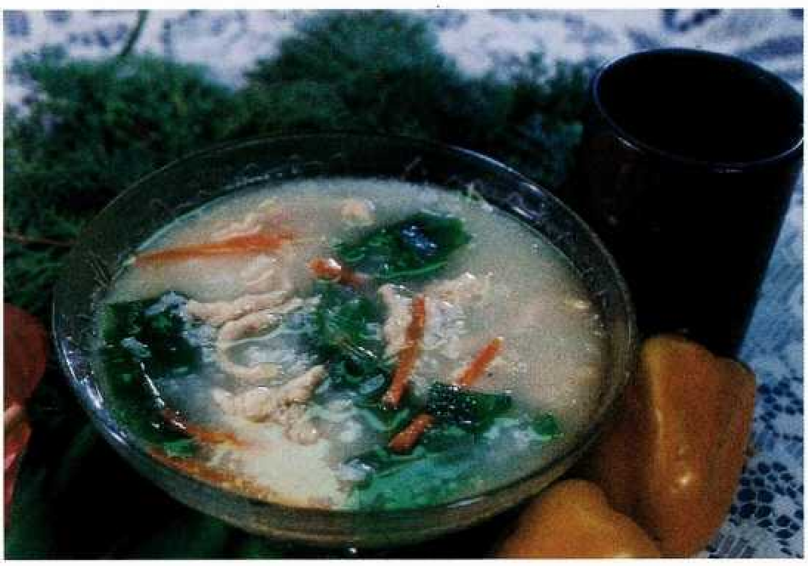
1. 肉絲山蘇蕨粥

材　料：山蘇蕨 200 克、薑絲少許、肉絲或魚片 2 兩。

調味料：鹽、味精。

作　法：(1)以薑絲、肉絲（或魚片）煮山蘇蕨，再加些胡蘿蔔片襯色。

(2)稀飯煮好後加入山蘇蕨及蛋調味即成。



七、未來展望

由於山蘇蕨本身不具苦味、澀味、顏色又青翠，吃起來脆嫩，口感滋味鮮美，因此在山產店頗受歡迎。山蘇蕨因病蟲害少，不需噴灑農藥，以有機栽培即可生長良好，夏季雨水多，葉菜類供應不足時，可增加提供一些蔬菜貨源。山蘇蕨生長緩慢，產量不高，售價較高昂，提供農民生財之種類，但種苗目前多以山採爲主，如何研究快速種苗生產之方法，於短期間繁殖大量優良種苗，供應農民種植，爲目前急待解決的課題。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之三 ■

食茱萸

▲食茱萸，葉片可作蔬菜用香氣頗佳

▲食茱萸全株皆長有硬刺，連鳥兒都怕背刺又叫鳥不踏

一、前言

食茱萸為芸香科（*Rubitaceae*）植物，學名 *Zanthoxylum ailanthoides Sieb & zucc.* 俗名紅刺蔥、鳥不踏、越椒、刺江某等，自古以來即為入藥植物，李時珍本草綱目言：茱萸吳地者入藥，故名吳茱萸，其葉柄及心部常呈紅色，全株有刺，又有蔥之香味，故亦叫紅刺蔥，其枝幹上長滿瘤刺，鳥兒甚至不敢棲息，又叫鳥不踏，其嫩葉片具有強烈的香氣，用來作膳食為一種很特殊的菜餚。產地自台灣北部、中部、東部低、中海拔森林均可發現，尤其火燒森林後之新生地，常可發現其蹤影。

二、植株特性

食茱萸－紅刺蔥，為一種落葉性喬木，老樹幹具有短硬瘤刺，幼枝則具有銳利尖刺，葉片為奇數羽狀複葉，小葉 10 ～ 25 對、對生、厚紙質，滿布油腔，長約 9 ～ 15 公分，寬 1.5 ～ 2 公分，呈披針狀長橢圓形，邊緣有規則性細鋸齒，葉背粉白色，揉搓有濃郁香氣。夏季 8 ～ 9 月開花，秋季 10 月間結實，自然掉落或被鳥食，雌雄異株，小花密集於枝頂排列成聚繖花序，花被淡黃色，小蒴果成熟時裂開，露出漆黑色種子，多以種子繁殖。種殼硬實，發芽不易，需用水浸漬 1 ～ 2 日播種，常需經 1 ～ 2 月才陸續發芽。成株葉片細刺減少，甚至不發生，葉柄等亦呈綠色，香氣降低。

三、品種

①紅刺蔥：主要係嫩葉、葉柄呈現紅色，故叫紅刺蔥，香氣特別濃郁。

②白刺蔥：植株形態與紅刺蔥相似，惟嫩葉、葉柄呈綠色，葉片香氣低，故較不為人所歡喜種植。

四、栽培方法

(一)繁殖：多以種子作有性繁殖。

(二) 種子預措：

種子於 10 ～ 11 月間，逐漸成熟，種子具香氣，著生於樹稍頂端，小鳥亦停於枝稍末端取食，如無處理，種子難以取得，故於種子成熟前，需先用網子網住，以免種子脫落。種子取下後稍微蔭乾，放置 -15 ℃冰箱 2 ～ 3 月以打破其休眠，就可以拿來播種。由於種子非常硬，水分不易進入，難以萌發，可用浸泡法，浸漬 24 小時並以 5 ～ 30 ℃變溫處一週理後，再置於潤濕之培養土內，任其發芽，再行移植。幼苗因鬚根頗多，移植成活率很高，幼苗不需太多肥料，隔週以 500 倍尿素施澆一次，即可。幼苗成長頗慢，育苗期約二個月可達 10 公分高。紅刺蔥因莖部中空、扦插不易成活，若於山上拔取小苗移植，因土壤硬實，細根易斷，故不易成活，以穴盤育苗方式移植成活率最佳。

(三) 定植：

幼苗成長至 5 公分時需換較大的 3 吋盆，再長到 15 公分時，就可定植。

▲具幼年性的食茱萸葉柄呈紅色，又叫紅刺蔥

(四) 植株距：

行距以 1.5 公尺大畦作排水溝，株距 1.2 公尺，定植一株，可用草生栽培或舖設塑膠布，以防除雜草。

(五) 病蟲害防治：

秋冬季乾旱時，經常可見紅蜘蛛危害，造成生長停頓，其他蟲害則不多見。紅蜘蛛防治可以生物防治施放草蛉來控制。

(六) 整枝：

隨著植株生長，葉片逐漸長大，為便利採收，因此需要修剪，以 60 ～ 100 公分高度予以矮化剪定，修剪完莖部會流出汁液，故以塑膠布予以封口，減少它的蒸發，修剪後約 30 ～ 40 天，會再長出更多幼嫩的側枝，供下一次之採收。

▲食茱萸於十月間結果

▲食茱萸低溫處理後萌芽整齊，二個月後即可定植

▲食茱萸種子小色黑，富含油分具休眠性

▲食茱萸可於夏、冬進行矮化處理，俾便於採收

▲食茱萸葉片採收裝箱情形

五、成份及效用

（一）成份：

山下泰藏及佐藤文比古二氏謂：葉含精油 0.5 ％主要成分爲 methy-n-nonyldetone CH_3-CO-$(CH_2)_8$-CH_3 ，Terpene 及酚類物質等。重松義則及川崎正治二氏謂：樹皮含單寧 1.44 ％，灰分 9.8 ％。

（二）效用：

葉煎水或酒服治感冒及瘧疾。嫩芽有香味，作香辛料。以莖與葉煎服治頭痛，將根咀嚼塞於齲齒內治齒痛，由於葉片有香精油，溶於酒中，飲用有驅風寒及去腰骨酸痛之效。

▲生物防治紅蜘蛛，每週施放草蛉一次，效果顯著

六、食茱萸烹調法

食茱萸之烹調，經研究多以涼拌、湯、煎炒、炸、蒸、醺露等方法調理，烹調法由台灣銀行馬鳳儀小姐精心製作，作法如下：

（一）涼拌

1. 皮蛋豆腐涼拌食茱萸

材　料：食茱萸葉片 2 兩、皮蛋 5 粒、豆腐 6 塊

調味料：醬油膏、香油

作　法：(1)食茱萸葉片去刺切細、皮蛋切半置豆腐。

(2)食茱萸葉置於皮蛋豆腐上並淋上醬油膏、香油即可。

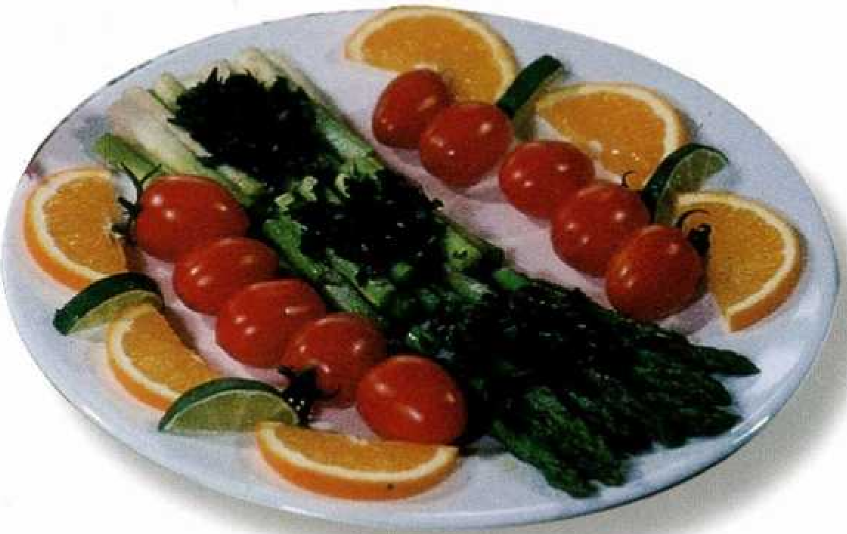
2. 食茱萸涼拌蘆筍

材　料：蘆筍半斤、檸檬汁 2 湯匙、柳橙 1 粒、食茱萸葉片少許

調味料：鹽、胡椒粉少許

作　法：(1)水滾後放入蘆筍煮 4 ～ 5 分鐘，放冷。

(2)蘆筍切段，撒上鹽、胡椒粉、檸檬汁、柳橙汁，最後放上切碎食茱萸葉。



3. 食茱萸醃蘿蔔

材　料：白蘿蔔一條、食茱萸葉片少許

調味料：鹽、糖、醋少許

作　法：(1)白蘿蔔撒鹽醃一晚，用水沖掉鹽份，食茱萸葉去刺細切。

(2)將食茱萸葉、糖及白醋浸一晚。

(3)將(1)去汁置盤上，將(2)淋在(3)上混勻即可。

食茱萸

(二)湯食

1. 食茱萸雞湯

材　料：土雞半隻、薑片半碗、食茱萸半碗

調味料：鹽、酒少許

作　法：⑴土雞切塊，川燙備用，食茱萸葉去刺。

⑵煮半鍋水，開後加入雞肉、薑片煮約 10 ～ 15 分鐘，加入食茱萸葉、鹽、酒再煮 5 分鐘即可。

2. 食茱萸味噌豆腐湯

材　料：豆腐 1 塊、味噌一匙、食茱萸葉、柴魚屑一包

調味料：鹽、味噌、味精少許

作　法：⑴食茱萸　片去刺，豆腐切丁。

⑵鍋中放水、豆腐煮開，放味噌熄火，再放食茱萸葉、柴魚屑即可。

(三)煎炒食

1. 食茱萸煎蛋

材　料：蛋2粒、食茱萸半碗

調味料：鹽、油適量

作　法：切碎食茱萸葉，放入蛋中攪拌加鹽，再以油煎即可。

2. 食茱萸炒桂竹筍

材　料：桂竹筍半斤、肉絲半碗、薑片、食茱萸適量

調味料：油半碗、鹽、醬油適量、高湯一碗

作　法：⑴桂竹筍半斤切絲備用，食茱萸葉去刺，切段。

⑵起油鍋加薑片、肉絲、桂竹絲炒5分鐘，加上高湯、醬油，用中火燜燒5分鐘，再加食茱萸葉炒一下即可。

5. 食茱萸炒羊肉

材　料：羊肉片 6 兩、食茱萸葉一碗、蒜末半碗

調味料：醬油 1 匙、油半碗、酒、太白粉、紅辣椒適量

作　法：⑴羊肉片放入一小匙醬油、酒一大匙、醃一下。

⑵熱油後加入蒜末爆香，羊肉再沾上太白粉放入鍋中一起炒，肉絲熟時，放食茱萸葉及辣椒炒一下即可。

(四) 炸食

1. 甜不辣食茱萸

材　料：食茱萸葉 1 兩、

調味料：糖、鹽少許

作　法：⑴食茱萸去刺，將油炸粉加糖、鹽調味、水、充分混合成糊。

⑵起油鍋，放入食茱萸葉片沾麵糊油炸，至微黃色即可。

(五) 餅食

1. 食茱萸杏仁餅

材　料：食茱萸葉、杏仁片、普通麵粉適量

調味料：砂糖、奶油

作　法：(1)食茱萸葉去刺，洗淨瀝乾、切細，麵粉過篩，將砂糖、奶油、麵粉以間接隔水加熱法混合均勻，攪拌成濃稠狀

(2)杏仁片以烤箱 100 ℃烤成微褐色。

(3)將食茱萸葉、杏仁片與攪拌之濃稠麵粉混和，倒入塗奶油之烤板上，壓　成10公分不規則小塊，厚約0.5公分。

(4)放入100℃烤箱中烤20分鐘，呈黃金色時取出，冷卻，至40℃時，以密封紙包裝。

(六) 釀露

1. 食茱萸露

作　法：(1)以米、麥片或高粱爲原料，浸軟、蒸熟，冷卻後加入酒麴，等發酵完成待蒸餾時，將食茱萸莖、葉切細，置於酒糟上蒸餾。

(2)或以紅刺蔥根、莖、葉、種子直接浸泡成食茱萸露。

七、未來展望

食茱萸分布於全省各淺山坡，爲原住民經常利用的植物，全株皆有利用價值，葉片可作蔬菜或煮開水，在工作後作退火解渴之飲料外，其根、莖、樹皮、種子可作藥用或釀酒，經濟價值頗高，值得更進一步研究對人體之效用，俾發揮更佳之效益。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之四 ■

薑　　花

▲橘紅色薑花花苞太小，較無食用價值

▲薑花及花苞開放情形

一、前言

薑花屬薑科蝴蝶薑屬多年生草本植物，俗名野薑花、蝴蝶薑、穗花山奈等，一般作切花用，開放時有著濃濃的花香，含苞時花苞鮮嫩，爲山區一道芳香野菜。近年來新興健康蔬菜興起，因薑花種植時性耐濕、熱生育適溫 22 ～ 30 ℃，植株生長強健，栽培粗放，病蟲害少，甚至可以不施農藥，在花苞未開放前抽取花朵，由於花期長，花朵多，每枝可達 50 ～ 60 朵，採收後可在市場販售。烹調法多以煮、炸爲主，料理食時香氣頗佳，帶有微微薑之野味，因花朵本身脆嫩，相當可口，爲一種高價值之新興野菜。目前已可終年生產，秋、冬、春季花苞產量少，市場上可獲得更高售價。台灣主要產地在屏東縣、南投縣、高雄縣等地。

二、植株性狀

薑花具根莖狀的地下莖，高約 1 ～ 1.8 公尺，葉片革質無柄、長橢圓或披針形、長 30 ～ 50 公分、全緣、葉脈平行橢圓形穗狀或密錐花序，綠色苞片，著 2 ～ 3 朵，花冠筒部細長裂片線形，唇瓣 2 ～ 3 裂，內具有雄蕊二個平行花粉囊，花色有白、橙、黃、桃紅、橘紅等品種，主要花期 6 月～ 9 月底，白色花朵最大，香氣最濃郁，其他花各色花穗較狹長，花朵較白色爲小，但花期更長，花朵主要作切花、盆栽等觀賞用。薑花由於好高溫多濕，爲一種長日照開花作物，冬季若用簡易塑膠溫室保溫並加強燈照處理下，可達到全年生產之目標。

三、薑花栽培法

(一) 選地：

薑花爲全日照至半日照作物，性耐熱、好濕、不耐風，遇強風易倒伏，土壤選擇以肥沃之黏質壤土爲佳，砂質保水力不佳，種植較差，近水源者佳。

（二）整地作畦：

整地前每分地施有機堆肥 20 ～ 30 包，充分混合，作大畦，每畦含畦溝 2 公尺，雙行式定植。

（三）種苗籌措：

每分地準備苗約 750 ～ 1000 株地下莖球團，種植前洗將地下莖先行挖妥，每球團 2 ～ 3 株。

（四）定植：

除冬季外，台灣地區全年均可定植，雨季前定植成活率最高，非雨季則需加強灌水以利成活，於 3 ～ 4 月春作定植較佳，行距 1 公尺，株距 75 ～ 100 公分，以雙行式種植於行大畦之中央。

▲薑花除冬季外，幾乎全年均可定植

（五）田間管理：

每月施台肥 39 號粒肥一次，促進快速成長，每週灌水 2 ～ 3 次，薑花因生長習性強健，除少有發現蚜蟲、黃毒蛾、螞蟻外幾乎很少病蟲害。新長株 3 個月後，於第一年夏秋季，即可陸續抽苔開花，第二年地下莖向四週蔓延生長，六月起抽花量大增，可連續採收數年。

▲薑花春天定植，秋季就可開花

（六）採收：

1. 切花採收：

可作切花用，割取 80 ～ 90 公分含苞之花莖作切花用，下段老莖亦應割掉，以利新芽長出。割取之花莖，保留 2 葉，除去多餘葉片，分成細、中、粗三等級，基部浸於水中保鮮，每捆 20 枝，割取時間以每天上午 5 ～ 8 時較佳。

2. 花（苞）針採收：

薑花花苞成長，依溫度、水分成熟期間而有差異，6 月份梅雨季，溫度 25 ℃左右，每天約於 6 ～ 8 時採收即可，至 8 月間，氣溫高達 30 ℃以上時，若再遇西北雨，則需提早至清晨 3 ～ 5 時採收，否則花苞清晨即已開放，相反的，在冬季氣溫寒冷，需以燈照處理，才有花芽分化，在 12 ～ 2 月間，氣溫低至 20 ℃左右，花苞成長緩慢，陽光又弱，需延長至下午 3 ～ 5 時採收。採收時以塑膠袋每袋一斤裝妥，置 5 ℃冷藏，以維品質。

▲薑花於花苞未開放前採收

（七）燈照及保溫：

以每畦寬 2 公尺，拉一條電線，高度在 180 公分左右，每 2 公尺置一盞 100 lux 燈泡，若情形許可，再配合簡易塑膠溫室架設，每棟寬 6 公尺，可提升室內溫度

▲採收的薑花花苞晶瑩剔透

3 ～ 5 ℃，二者相互配合，可促使薑花在冬、春季陸續抽苔開花，達到終年生產。南部冬季氣溫較高，僅需延長光照即可達到此目的，較爲經濟。

(八) **更新：**

連續生產 3 ～ 4 年，植株生長過密時，可利用年初 2 ～ 3 月間將地上部全部砍除，並施以追肥，促使薑花更新植株，去除過密株、空苞株徒長株生成，避免倒伏與病蟲害發生。

薑花

▲薑花每包以一台斤包裝販售

▲ 9-5 月燈照及保溫促使薑花終年生產

▲薑花花苞田間採收情形

四、薑花烹調法

主要烹調方式以涼拌、炒食、湯食、芶芡煮食、油炸、香茶等六種，本食譜由草屯鎮農會推廣股家政指導員陳秀綿小姐策劃製作，作法如下：

(一)涼拌

1. 花梗拌芥茉

材　料：野薑花花梗 200 克。

調味料：芥茉醬、醬油膏。

作　法：⑴野薑花去花苞及苞片，將花梗洗淨、放入冰水中浸泡 30 分鐘。

⑵瀝出冰水，將花梗置盤中排齊，加醬油膏拌淋即可，芥茉醬置旁沾用。

2. 薑花三絲

材　料：野薑花梗 200 克，高麗菜、胡蘿蔔、紫高麗菜各 100 克，鳳梨半粒。

調味料：沙拉醬 100 克、鹽少許。

作　法：⑴野薑花梗泡冰水 30 分鐘瀝乾。

⑵高麗菜、紫高麗菜、胡蘿蔔切絲混合，加少許鹽醃漬 10 分鐘，將水瀝乾，鳳梨去心切絲備用。

⑶將三絲充分混合，拌以沙拉醬冰透，上桌前再灑下花梗。

(二)炒食

1. 香花肉絲

材　料：薑花 200 克、瘦肉 2 兩、香菇 2 朵、 胡蘿蔔 1 個、蔥 1 支。

調味料：調味料：鹽、酒、味精。

作　法：⑴瘦肉絲加少許鹽及 1/4 茶匙、太白粉拌勻醃十分鐘，香菇泡軟去蒂切絲，蔥斜切小段。

⑵熱鍋 3 湯匙油，下肉絲炒開，變色鏟出。另下蔥、香菇爆香，再下胡蘿蔔絲、薑花梗、肉絲，大火略炒，淋酒、鹽、味精等調味，翻炒數下起鍋。

薑花

2. 七彩花香

材　料：肉絲 4 兩、薑花花苞 4 兩、酸菜 2 片、鮑魚菇4兩、蔥 2 支、紅辣椒1條。

調味料：鹽，胡椒、香油、太白粉少許。

作　法：⑴酸菜、鮑魚菇、辣椒各切絲，蔥斜切段。瘦肉加鹽、胡椒、太白粉拌勻。

⑵熱油鍋，下瘦肉炒開，待變色撈出，倒出多餘的油，留油 3 湯匙。

⑶爆香蔥段，下鮑魚菇、酸菜、野薑花、辣椒大火快炒，淋2湯匙水及調味。

⑷將炒熟肉絲倒入，拌炒數下起鍋。

(三) 湯食

1. 野薑花湯

材　料：薑花花苞 200 克、肉絲 4 兩、蛋 1 個、蔥 1 支。

調味料：鹽、味精少許。

作　法：⑴燒 4 杯水，下肉絲煮開，下薑花。

⑵加調味料，淋下蛋汁、蔥花待湯汁開，調味後熄火起鍋。

2. 三絲清湯

材　料：萱花花苞 200 克、肉絲 2 兩、酸菜1片、薑絲少許。

調味料：鹽、味精、太白粉少許。

作　法：(1)瘦肉切絲混太白粉，酸菜洗淨切絲，萱花洗淨瀝乾。

(2)燒開 5 碗水，下瘦肉煮開，再下酸菜、萱花、薑絲、鹽調味，見湯開熄火即可。

3. 雞片鮮湯

材　料：萱花花苞 100 克、雞胸肉一塊、香油、太白粉、薑絲少許。

調味料：鹽、味精少許。

作　法：(1)雞胸肉洗淨切薄片，加少許鹽、香油、太白粉及水拌勻醃 10 分。

(2)萱花花苞洗淨瀝乾。

(3)燒開 5 碗水，將雞肉片入鍋見滾，再下萱花、薑絲、鹽調味料煮開，熄火起鍋，再滴香油。

(四) 勾芡煮食

1. 錦簇花壇

材　料：萱花花苞 200 克、雞蛋 4 個、蝦仁 2兩、玉米粒、青豆仁、白銀魚少許。

調味料：鹽、胡椒粉、太白粉少許、高湯 4 碗。

作　法：⑴白銀魚、萱花苞洗淨瀝乾，蝦仁洗淨，加太白粉備用。

⑵雞蛋汁加入 2 碗高湯、鹽拌勻，倒入蒸 15 分，水開後改小火蒸。

⑶2碗高湯煮開，入玉米粒、青豆仁、蝦仁、白銀魚、鹽見滾太白粉芶芡，灑下野萱花煮開，熄火倒入蒸蛋上面。

2. 香花肉絲麵

材　料：萱花花苞 10 朵、甜麻葉、乾麵、榨菜絲各一小把、高湯4 碗。

調味料：香油、鹽、味精少許。

作　法：⑴萱花、榨菜絲、甜麻葉洗淨瀝乾，白麵煮透撈置碗內。

⑵高湯煮開，下肉絲、榨菜絲、鹽調味，另下萱花、甜麻葉煮開，使呈黏稠狀，滴下香油熄火。

⑶將⑵料淋在白麵上即可。

（五）油炸

1. 香酥三絲

材　料：薑花苞 300 公克、牛蒡 300 公克、胡蘿蔔絲、芋頭絲 300 公克、芹菜珠、黑芝麻、油炸酥粉少許、油 3 斤。

調味料：糖、鹽、胡椒少許。

作　法：(1)用油炸酥粉野薑花花苞、牛蒡絲、芋頭絲、胡蘿蔔絲、芹菜珠、熟黑芝麻及調味料混合，攪拌均勻，成濃稠狀。

(2)起油鍋燒熱，將材料一團團打平下鍋，炸成酥黃色撈起。

（六）香茶

1. 烏龍香茶

材　料：薑花 6 朵、烏龍茶 15 克。

作　法：薑花，花苞去花蕊，放置杯內，沖下泡好的烏龍熱茶，放約五分鐘後飲用。

五、未來展望

薑花除可作切花用途外，又可作高級蔬菜食用，為一種具高經濟價值又可終年生產之新興作物，所生產之薑花花苞耐貯性尚佳，目前種植面積相當穩定，經多年各界在烹調技術改進，已廣受大眾消費者所喜愛，若能再假以時日，種植面積當可更為擴張，成為一項新奇的新興作物。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之五 ■

山芹菜

▲山芹菜播種後覆蓋稻草

▲山芹菜播種後九十天左右，可行第一次採收

一、前言

山芹菜屬繖形花科 *(Umbelliferae)* 多年生宿根作物，原產亞洲各地，性喜冷涼潮溼半陰地，最適合生產，故早期多爲阿里山、陽明山、鹿谷等地生產，但因風味佳，栽培過程中甚至可以不用農藥，而植體富含鐵質，維生素 A 、 C 及纖維質。目前水里鄉、鹿谷鄉農會均已規模量產，成爲一種經濟栽培作物，相信在各界努力開發及栽培技術改進下，冬季平地亦可栽培，不久更可推廣至各地大都會、超市，成爲一種大眾化的蔬菜，並非山產餐廳才吃到的鄉土野菜。

二、植株性狀

山芹菜全株無毛，根生葉，葉柄長呈綠、淡綠、紅綠色，先端具心形小葉 3 片，形似掌葉緣缺刻，依品種別深裂及淺裂，基部較長，頂端越短，莖中空，株高 30 ～ 60 公分，花小白色，複繖形花序， 1 ～ 2 月開放， 3 ～ 5 月種子成熟可供採收，果實呈橢圓形，裂開後有 4 ～ 5 粒，棕褐色月型，種子千粒重約 2.3 公克。

三、品種

目前台灣栽培面積以南投縣、台中縣、苗栗縣較多，約 150公頃左右，主要栽培品種有：

(一) 關西種：

植株特點高度適中，莖色較白、葉三叉、葉片基部聚集、葉緣細鋸齒、色淡、葉片較小、香氣較淡，適合大眾口味，進口種子居多，品質佳、發芽率高，但儲藏後發芽率降低快，故採購應以當年份之種子爲佳。

(二) 關東種：

特點植株高大，最高可達 60 公分，生長勢特強，葉三出，中間葉基部均分離，甚至形成

斷續假葉，葉片大，葉色濃綠，鋸齒粗，香氣濃郁，香味較爲特殊。

㈢ **野生綠骨種：**

爲台灣原生種，植株較矮小，約 15 ～ 30 公分，葉三出、粗鋸齒、葉色濃綠、色綠、香氣最濃，每年 1 ～ 3 月，開繖形小白花，3 ～ 5 月成熟掉落，同年 12 月萌芽自行繁衍，台灣各地中低海拔可見。

▲山芹菜生長期以噴灌設施補充水分

㈣ **野生紅骨種：**

爲台灣原生種，株形矮小同野生綠骨種，葉三出，色綠，葉緣粗鋸齒，三出處及葉柄各呈紅綠色，少有種植。

㈤ **雜交種：**

爲野生種與關西、關東種之自然雜交品系，具有各品種綜合性特徵。植高約 40 ～ 60 公分，適合中低海拔種植，生長勢強，三出葉，葉緣粗鋸齒，中間葉特長基部細，味道濃郁，品質佳，每年 1 ～ 3 月開小白花，3 ～ 5 月採收種子，可自行留種，產量高，深受一般種植者所喜愛，缺點爲專一性不足。

四、山芹菜栽培法

(一) **種子預措：**

目前栽培品質以關西種及雜交自留種最佳，關西種可自種苗商處購得，應注意其發芽率，隔年貨發芽率差。播種前種子先浸水一晝夜，中間換水一次，再脫水備用，可用河沙增量播種。

▲山芹菜種子壽命短，一般僅 2-3 年發芽率迅速降低

(二) **整地、育苗及定植：**

1. **直播法：**

目前以直播法最多，每年 9 ～ 12 月均可播種，高海拔 1000 公尺以上，全年均可播種，中低海拔以秋播較多，以砂質排水良好，中性土質爲佳，整地前施腐熟基肥，每分地約 200 ～ 300 公斤，畦寬約 0.9 ～ 1.0 公尺，行條施，橫條距約 15 ～ 20 公分，株距 3 ～ 5 公分。每坪地種子用量約 50 克，播種後用手鎮壓，覆蓋稻草、澆水。苗期長達 30 ～ 40 天應每天澆水一次保持濕潤。

▲山芹菜開花後 3-40 天，種子飽滿，果梗變黃即可採收

2. **穴盤育苗：**

種子萌芽屬好光性種子，以變溫處理可增加萌芽率，穴盤可採 72 ～ 128 格，每穴施以 1 ～ 2 粒種子再稍作覆蓋，並充分保持水分，因苗期長達 30 ～ 40 天，每週可施 500 倍之 peaters 液肥一次以促進生長。定植距離以 0.9 ～ 1 公尺畦寬約種 4 ～ 6 株，株距 20 公分，定植後灌水，並覆蓋稻草。

（三）**田間管理：**

田間工作大致易中耕、除草及施追肥，定植後每天均需噴水一次，直播者 7 ～ 10 天可陸續發芽，每週補充 500 倍 peaters 20-20-20 液肥或尿素水一次，二週後中耕除草並施追肥，追肥可用台肥 43 號粒肥，或雞糞腐熟之有機堆肥。每 20 天再施一次，平時注意保持土壤濕潤。

（四）**遮蔭：**

山芹菜屬於好冷涼及蔭性氣候，經農業試驗所，以不同遮蔭度試驗結果以綠色紗網覆蓋者，除產量上比與 40 %及 60 %及不遮蔭者爲佳外，在植株高度上更增加 15 %，故適當使用，可增進山芹菜品質，尤其在平地生產時，效果應更加明顯。

▲山芹菜不宜連作病毒病感染後，葉片變黃

⬍收穫時在田間去除黃老葉，捆成小把即可出售

▲山芹菜感病毒病植株矮化（右），左為正常株

▲山芹菜夏季遮蔭栽培可提高品質

▲第二次僅需 60 天，可連續採收 3-4 次

▲罹患病毒病之山芹菜，花朵小無法正常開放

▲山芹菜栽培時避免過於密植並注意通風，否則亦感染軟腐病

山芹菜

(五) **病蟲害：**

山芹菜因有特殊氣味，病蟲害少，幼苗期主要有青蟲、夜盜蟲，可適時用藥劑防治乙次，成長期株以蚜蟲爲病毒病爲害，黃化病毒株應予拔除，平常注意田間衛生，不要連作，病蟲害就很少發生，爲一種很少使用農藥之健康蔬菜。

(六) **採收：**

第一次定植或直播需 90 ～ 100 天，植株達 30 ～ 40 公分時，就可採收，採收時用刀平地割取並隨即去除老葉及黃葉，洗淨後稱重梱成一小把，裝袋即可販售。採收後隨即補充肥料並加強田間管理，60 天後即可再作第二次採收，可連續採收 3 ～ 4 次。

五、山芹菜烹調法

山芹菜之葉、莖均具有濃濃之香氣，均可作爲烹調之材料，而且料理變化多，素葷均宜，作法主要爲涼拌、湯食、炒食及油炸等，由台中縣霧峰鄉農會推廣股，家政指導員林燕梅小姐，精心設計而成，做法如下：

(一) 涼拌

1. 翡翠沙拉

材　料：山芹菜半斤、番茄醬 3 大匙、沙拉醬5大匙。

調味料：鹽、油適量。

作　法：(1)山芹菜摘去葉片洗淨切斷備用。

(2)半鍋水煮開後加調味料，並放入山芹菜梗燙熟即刻撈起，切段置盤，沾番茄醬或沙拉醬食用。

2. 柴魚拌香芹

材　料：山芹菜200克、柴魚少許。

調味料：醬油、香油、胡椒粉少許。

作　法：山芹菜去葉後，全株切成小段以開水燙過後，加柴魚、醬油、香油趁熱或涼拌食用。

(二)湯食

1. 山芹魚片湯

材　料：山芹菜半斤、高湯5杯、鮮魚半斤、薑絲、太白粉少許

調味料：鹽、蒜末、胡椒粉少許。

作　法：(1)山芹菜洗淨，切段去老葉，鮮魚切片芶粉。

(2)起油鍋，蒜末爆香，加高湯煮開，再放山芹菜、魚片、薑絲煮熟調味即可。

（三）炒食

1. 素炒山芹

材　料：山芹菜、薑絲、紅辣椒片少許

調味料：油、鹽、胡椒粉適量。

作　法：⑴山芹菜去老葉，洗淨切段。

⑵起油鍋，將山芹菜倒入鍋中大火快炒，加紅辣椒片、薑絲、鹽及味精調味即可。

2. 山芹炒蒟蒻

材　料：山芹菜半斤、蒟蒻、香菇、薑絲少許。

調味料：油、鹽、味精少許。

作　法：⑴山芹菜去老葉，洗淨切段，香菇泡軟去蒂切片，蒟蒻切薄片。

⑵起油鍋爆薑絲，下香菇及蒟蒻，再將山芹菜倒入，大火快炒，加鹽及味精調味即可。

3. 山芹炒三絲

材　料：山芹菜半斤、黑木耳 2 朵、胡蘿蔔 1 條、紅辣椒片、蒜末少許。

調味料：鹽、香油、味精適量。

作　法：⑴山芹菜去老葉、留莖梗及嫩葉，切成3公分長。

⑵黑木耳浸洗切絲，胡蘿蔔及紅辣椒切絲，川燙山芹撈起備用。

⑶起油鍋，爆蒜末及紅辣椒片，再放肉絲、紅蘿蔔、黑木耳，最後加入山芹拌炒，加鹽、味精及香油調味即可。

(四) 油炸

1. 香酥山芹

材　料：山芹菜 1 斤、沙拉油 2 斤、油炸粉半斤、蛋 1 粒。

調味料：糖、鹽、番茄醬、胡椒粉少許。

作　法：⑴山芹菜葉片洗淨，瀝去水分。

⑵麵粉、蛋、糖、鹽調勻成麵糊。

⑶將芹菜葉沾麵糊後，入油鍋炸至金黃色撈起。

⑷食用時沾番茄醬、胡椒粉，芳香可口。

六、未來展望

㈠ 山芹菜株形高雅，烹調時色、香、味俱佳，種植面積逐年增加，由於生長勢強，少用農藥，可收穫多次，為一種新興健康蔬菜，尤其夏季的售價高，農友獲益佳，評價頗高。本省冬季由於其他低價蔬菜之競爭，售價較低，民眾可享受到品質佳、價格低廉的山芹菜，故未來銷售管道之推展應予以規畫，組成產銷班，以減低產銷成本，開拓市場。

㈡ 在品種上，目前以關西種為主，但多由日本進口，價格較高，若能自行採種應可降低生產成本，又本地種山芹菜氣味香濃，與進口品種雜交，若能再加以純化固定為純系，應可自行留種，其香味、品質上可超過關西種。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之六 ■

白鳳菜

▲白鳳菜於每年 2-3 月開放橘紅色小花，無花瓣，不結種子，多以扦插法繁殖。

▲白鳳菜屬菊科新興蔬菜，耐候性強，其嫩稍供食用有菊花之芬香。

一、前　言

白鳳菜 (*Gynura Oralis* Hay) 俗名白蘿菜、生毛菜等、屬菊科 (*Compositae*) 爲一或多年生常綠草本，本省各地均有零星栽培，以中南部較多，白鳳菜因具有耐濕、熱對環境適應性頗強，冬季低溫至 15 ℃仍無所畏懼，以 20 ～ 25 ℃生長最佳，葉呈青綠色，品質頗佳，夏季艷陽高照，抗陽性亦強，葉色變成綠色，成長迅速，對雨水亦頗有耐性，若因生長快速，過分叢生，光線不足、通風不良的情況易得生理病，並引來莖腐病，整株敗死，應予適當的修剪，春季著生黃色小花，需暫停採收外，週年均可生產。

二、植株形態及生長習性

白鳳菜與紅鳳菜爲相同的菊科姊妹品種，味道又相類似，莖圓基部隨成長逐漸木質化，直立易生分枝，株高可長至 1 公尺，葉青綠色披針形、互生、先端尖銳、莖部漸狹、葉長 6 ～ 8 公分，寬 1.5 ～ 3 公分，葉脈明顯，主脈略凹，葉柄不明顯，葉緣有鋸齒，每年 2 ～ 3 月，開放金黃色花朵，頭狀花序，花柄極長可長至 20 公分，無花瓣，多不結種子。嫩莖葉爲食用部位，有透明粘液，食用時略具粘性，有菊科茼蒿之香味，並富維生素及礦物質，嫩莖葉可口，爲一種適合於經濟栽培之健康蔬菜。

三、品種：栽培上主要品種有二：

(一) 尖葉無毛種：植株葉片尖端呈尖銳形，葉面無毛茸，葉色較青綠色，食用時品味較佳，一般種植者多以此種爲主。

(二) 圓葉有毛茸品種：主要之差異爲葉片上具毛茸，葉尖端呈圓形，較鈍，其葉面稍凹，葉色較濃綠，食用時纖維多，品味稍差，種植者較少。

四、白鳳菜栽培法：

(一) 繁殖：

中部地區白鳳菜多於每年 2 ～ 3 月開花，但多不結子，以無性扦插法繁殖，要點如下：

1. 時期：除每年 2 ～ 3 月開花期外，全年均可以扦插法繁殖。
2. 芽體準備：可用剪刀或刀子取，每株4 ～5 葉片之頂芽，長約 5 ～ 8 公分長，去除下位葉片備用。
3. 穴盤準備：準備扦插穴盤，以 50 格較佳，塡充栽培介質至九分滿，不要壓緊。
4. 扦插：每穴插入備妥新鮮頂芽 1 枝，稍微壓實隨即澆水，置於遮蔭處 2 ～ 3 天。
5. 澆水：每天澆水一次保持溼潤狀態。

扦插完成後，約 15 ～ 20 天，新根長出即可定植。若無法即刻定植，幼苗過高開始老化，可於 5 ～ 7 葉處摘心，促其側芽長出，再移田間亦可，小苗長出新根後，每週可澆 500 倍之液肥，以促進植株快速成長。

(二) 整地作畦：

1. 選地、整地、作畦：經濟栽培以選擇排水、通氣良好，富有機質、微酸性之壤土栽培爲佳，先施入基肥每分地約用有機肥 10 包、台肥 39 號混合肥 1 包，以曳引機充分混合，隨即作畦，畦高 15 公分，畦寬約 90 公分，以便利將來使用收穫機採收。
2. 覆蓋塑膠布：因白鳳菜生長期長達半年以上，覆蓋銀灰色塑膠布，可節省除草工資，增加肥料利用率，減少灌水次數及病蟲害之發生等好處。以 1 公尺寬之塑膠布覆蓋，注意二邊要壓實，免被風吹起。定植前先行以 10 公分直徑，行距 45 公分，株距 50 公分打洞，雙行定植。
3. 定植：春季 3 ～ 4 ，秋季 9 月定植，以扦插或活之幼苗，定植於 10 公分深之畦中，壓實並澆 500 倍尿素液肥，促進成長。

(三) 田間管理：

1. 追肥：白鳳菜係 1 ～多年生作物，生長適溫 20 ～ 25 ℃時生長迅速，幼苗每 5 ～ 7 葉即可摘心一次，逐漸長大，莖部逐漸成熟而木質化，追肥每半月以 500 倍尿素加以施澆，以維持品質幼嫩。
2. 灌水：一般晴天每週灌溉 1 ～ 2 次，保持土壤濕潤狀爲適，每次灌水後隨即排水，不可久浸，排水不良易引起病害。
3. 病蟲害：白鳳菜病蟲害甚少發生，惟其嫩莖葉亦常有蚜蟲、毛蟲、青蟲爲害，葉片被咬成孔或萎縮，必要時選擇於採收後，噴布蚜克靈或馬拉松 1500 倍或大禧 1000 倍，排水不良則易引起疫病整株枯死，故應控制水分供應，不可久浸，特別注意灌排水。

(四) 採收與包裝：

1. 採收：採收嫩莖葉以 5 個葉片， 7 ～ 10 公分品質最佳，可用手摘取或用刀割取 10 ～ 15 公分長。由於生長迅速，爲節省採收勞力，可配合機械採收，目前採收機以平畦較便利，畦面不可太高，畦寬以 90 公分最佳，適合採收機通過控制，株高 30 公分左右採收一次，採收速度甚快，以農試所嘉義分所改良型，一分地約 30 分鐘可採收完成，採收後植

株平整甚爲美觀，採收後需再補充追肥，約 15 ～ 20 天可再採收一次。

2. 包裝：可用透明塑膠小盒，盛裝每包 300 ～ 500 公克左右，或袋裝出售，應注意以低溫保持新鮮，否則葉片會褐變，失去商品價值。

五、白鳳菜烹調法

白鳳菜主要以嫩葉爲食用部位，烹調法以涼拌、炒食、火鍋、沙拉及湯食爲主，方法如下：

(一) 涼拌：

白鳳菜嫩莖葉洗淨後，川燙殺菁，冷卻後再拌蒜仁、醬油、麻油調味，頗具香氣。

(二) 炒食：

加蒜仁後炒食頗具香氣，青脆可口。

(三) 火鍋：

白鳳菜具有菊花香氣，冬季茼蒿缺少，價格昂貴時，可以取代茼蒿。

(四) 糖醋沙拉：

嫩莖葉洗淨後用鹽水輕揉，約一小時後倒掉鹽水，再加醣醋沙拉，其風味不差，有開胃之效。

(五) 湯食：

加些香菇煮熟排骨高湯，再加入白鳳菜共煮，味似茼蒿，鮮嫩可口。

▲白鳳菜田間栽培情形。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之七 ■

馬齒莧

▲可採收供食用之馬齒莧。

▲黃花重瓣馬齒莧。

一、前言

馬齒莧屬於馬齒莧科，英名 purslane 學名爲 *Portulaca oloraua* Linn. var. sativa DC ，俗名長命菜、五行菜、瓜子菜、荷蘭菜等，台灣俗稱寶釧菜、豬母乳，爲一或二年生草本。起源於印度，後傳播到世界各地，西喜馬拉雅山、俄國、南希臘一帶地方亦認爲是其原產地。現今於世界溫帶和熱帶地區、廣泛分布有野生種，何時被利用爲蔬菜已無法可考，在歐洲已有專供蔬菜之改良種，利用爲生食或煮食之蔬菜。法國、德國、荷蘭、越南、中國、華南地區皆有栽培。其他可供食用之近緣種有 P. *guadrifida* Linn. 及 *P. pilosa* Linn. 前者爲世界性溫帶雜草，後者原產於熱帶美洲，印度也有分佈。中國除高寒帶地區外，均有分布，在田邊、地角、荒地也都有野生類型。

自古以來，馬齒莧在中國就被中醫作爲草藥而廣爲應用，隨著科學及烹調技術進步，發現馬齒莧含有豐富的營養成份，若調理得法，清脆爽口、風味獨特，既可生吃亦可熟食，種植時病蟲害少，生長快速，可作爲健康蔬菜之用，同時由於它品系多、花色豔麗，若不作爲食用，亦可種於花壇，作觀賞花卉之用。

二、植株形態及生長習性

馬齒莧植株形態，可分爲直立型、半匍匐型及匍匐型品系三種，除少數小黃花品系，莖部特別粗屬於直立型外，大多品系屬於半匍匐型，野生小黃花品系屬匍匐型，全株無毛，株高 28 ～ 35 公分。自莖部分枝，表面似圓柱形光滑，莖呈淡綠、綠、淡紅至暗紅色，主莖 1 ～ 1.2 公分，節間 5 ～ 7 公分，葉互生或近對生，多肉質，長倒卵形或湯匙形，類似瓜類子葉，長 3 ～ 4 公分，寬 1.5 ～ 2.5 ，葉柄極短，先端鈍，葉腋生腋芽二枝，近基部者較粗大，枝梗亦較粗。花兩性，簇生於頂端 5 ～ 6 朵，花瓣 5 ，具有多種顏色，單瓣或重瓣，長 0.2 ～

1.8 公分，雄蕊 12 ，雌蕊 1 ，柱頭 1 ，先端 5 裂，授精後成爲蒴果，呈半帽狀，成熟後自然脫離散出種子，種子細小，扁圓形，黑色，千粒重約 0.5 公克。

馬齒莧屬 C4 型植物，性喜高溫，喜肥沃向陽地，對土壤之選擇性不強，蔬菜用以砂質壤土最佳，耐旱、耐濕，生命力極強，台灣地區種植期，南部從 2 月下旬開始，中部可在 3 月上旬起至 11 月間種植，溫度以 25 ～ 35 ℃，水分及肥料充分供應時生長最佳。

三、選種及園藝性狀

農試所園藝組，目前共收集十二品系，白花單瓣品系、白花重瓣品系、淺黃單瓣品系、橘黃色單瓣品系、深黃重瓣品系、黃色單瓣品系、紅色單瓣品系、深紫色單瓣品系、淺紫色重瓣品系、黃瓣紅心品系、野生種小花品系、小黃花直立品系等十二品系。馬齒莧開花後，可由蜜蜂傳粉而結果，花期長達 1 ～ 3 月，花朵開放時間不一，以小黃花品系開放時間最短，單瓣花品系其次，大約日出至十點，開始萎凋，重瓣花品系開放時間最長可達中午，中午後花朵自然枯萎。

▲紅花單瓣馬齒莧。

▲黃花紅心重瓣馬齒莧，生長迅速產量最高。

▲白花重瓣馬齒莧。

▲馬齒莧花色繁多，為一種可食用又可觀賞的新興蔬菜。

本所收集各類馬齒莧品系，經調察園藝特性如表 4 ，其產量比較顯示：以黃瓣紅心重瓣品系產量最高，在 2 平方公尺小區產量可達 5.7 公斤，品質佳，小黃花及野生種品系產量亦高，品質較粗硬，白花品系產量居次，品質亦佳。其營養成份，經本所農化系分析，經比較各品系中，酸度含量均不高，以野生種及直立種，酸度較高，品味較差。

表 4　馬齒莧不同品系園藝性狀調查表

Table 4 Horticultural characters of different varieties of Purslane

品　系	葉長（公分）	葉寬（公分）	株高（公分）	莖色	匐匍性	花色	花徑（公分）	味道黏液	單株重（克）	小區產量 $2m^2$/ 克
紅花品系	4.1	1.7	11.0	淡紅綠	匐匍	紅	3.5	無	161	2,898
黃花品系	4.1	1.5	23.3	淡紅	半直	黃	3.6	無	184	3,312
白花品系	3.8	1.5	13.0	淡綠	匐匍	白	2.7	無黏	224	4,032
紫花品系	3.9	1.3	11.4	暗紅	匐匍	紫	3.3	無	158	2,844
黃辦紅心	3.8	1.3	13.5	淡綠	匐匍	黃辦紅花	3.4	無	319	5,742
小黃花	5.3	2.4	32.5	淡紅	直立	小黃	0.4	酸黏	282	5,076
野生種	3.9	2.2	19.0	淡紅	半直	小黃	0.4	酸	240	4,328

四、馬齒莧栽培法：

(一) 育苗法：

1. 播種法：單瓣馬齒莧，可用種子播種繁殖，因種子細小，可先用河砂予以混合，再行條播，畦寬 1 公尺，條播寬度 25 公分，生長期保持適當的濕潤，發芽後約 20 ～ 25 天左右，即可間拔同時除草。
2. 穴盤扦插育苗法：重瓣馬齒莧，因無種子，故以扦插法來繁殖。依扦插枝條大小，可採 45 ～ 72 格穴盤，取事先備妥之枝條，長約 10 ～ 12cm ，每穴扦插 3 枝，約 2 週後生根就可移植田間。畦可採單行或雙行式，單行畦寬 60 公分，雙行插 90 公分，株距約 30 公分，鋪用銀黑色塑膠布，可減少除草之人工。

(二) 定植：

馬齒莧除冬季寒流來時除外，全年均可種植，氣溫低於 15 ℃生長緩慢， 18 ～ 25 ℃生長品質較佳。

(三) 田間管理：

馬齒莧在高溫期 25 ℃以上生長迅速，故土壤隨時需保持充分之濕潤，灌水後隨即排水。適當之施肥可提高品質，定植 1 週後，即施追肥，可使用台肥 43 號粒肥，施於基部 15 公分處，每隔 2 週再施用一次，收穫後隨即補充追肥一次或以尿素 500 倍液肥澆施，可促使植株再行生長。

(四) 收穫：

馬齒莧植株長到 20 ～ 25 公分時，於基部 3 節位處，以刀子割取，可陸續採收多次，任其生長，莖頂端會長出許多花苞來，品質就會降低，馬齒莧水分含量很高，不耐儲運，久放葉片會脫落、軟化，需趁新鮮儘早煮食。

五、馬齒莧烹調法　主要以燙及炒食爲主

(一) 滋陰明目長壽菜：

材　料：馬齒莧半斤、麻油一匙、芝麻、鹽適量、枸杞子 30 粒。

作　法：馬齒莧洗淨切成 3 ～ 4 公分長段，薑帶皮切碎和枸杞子一併放入鍋中，加入一匙麻油略爲炒香後熄火。馬齒莧放入沸水中加入鹽川燙，立即撈起瀝乾，加入炒香之麻油中拌勻，撒上芝麻即可食用。

說　明：馬齒莧於本草綱目中以長命菜被收載，其中含有使子宮收縮作用成分。婦女生產後爲促進子宮收縮恢復，臨床上常需以子宮收縮劑來幫助產婦之子宮收縮，而馬齒莧有促進子宮收縮之作用。枸杞子，滋陰明目、生精血，爲一天然甜味調味劑，含豐富之胡蘿蔔素。芝麻含豐富之鈣質1.2/100g。薑,可改善馬齒莧之涼性。

(二) 夏日預防下痢涼茶：

材　料：馬齒莧 1 斤、車前草半斤、薄荷 4 兩、冰糖適量。

作　法：馬齒莧、車前草除去雜質，洗淨切碎，放入不銹鋼鍋中，加 3 公升水，煮沸後改用小火煮 30 分鐘，再將洗淨切碎之薄荷加入煮沸，即刻熄火，燜 30 分鐘後，用雙重紗布過濾，濾液加入適量之冰糖，放入冰箱中冰涼，即爲夏日防止下痢退火之涼茶。

說　明：本涼茶除防止下痢外，兼具有利尿，可防止夏日尿道發炎。馬齒莧含鉀鹽十分高，腎臟病之病人慎飲。(台北醫學院楊玲玲教授提供)

六、未來展望

馬齒莧爲一種可食用又兼具觀賞用途之新興作物，經選出之黃瓣紅心重瓣品系及白花重瓣品系產量特高，在生長適期，少有病蟲害發生，爲一種無農藥，無污染之清潔蔬菜，頗具推廣及食用價值。在藥用方面，據台北醫學院楊玲玲教授指出，馬齒莧具清熱解毒、散血清腫、可治熱痢、膿血、熱淋、血淋、帶下、癰腫惡瘡、丹毒、瘰癧等有抗菌作用，臨床報導可用於收縮子宮。據英國（ 自然）雜誌刊載，馬齒莧含有高濃度去腎上腺素，它能促進胰島腺分泌胰島素，以調節人體內醣代謝過程，進而降低血醣濃度，保持血醣恒定，對治療糖尿病有良效，其他對人體療效很多，值得進一步研究與利用。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之八 ■

豆瓣菜

▲豆瓣菜以遮蔭法種植，可提高品質。

▲豆瓣菜為一種水生之新興蔬菜，維生素 C 含量頗高。

豆瓣菜

一、前言

豆瓣菜學名 *Nasturium officinale* R. Br. 英名 Watercress 別名西洋菜、水蔊菜、水芥、水田芥菜等，爲十字花科一、二年水生草本植物。原產於歐洲、地中海東部。西元 77 年左右羅馬人和波期人首先利用，早期它被作爲一種藥用植物。主要用途在作抗壞血病使用。歐洲黑暗時代始作爲野菜食用，十四世紀初英國和法國有栽培，1750 年在德國南部 Erfurt 有大規栽培，並傳播至紐西蘭、澳洲、南非等其他國家，1780 年前後傳入熱帶國家及日本。中國栽培豆瓣菜已有 100 多年歷史，以中、南部地區最多，並以廣東、廣西栽培歷史最久，面積最大。台灣地區以中、北部有零星少量栽培，由於種植面積小，市販量少，目前爲小宗之蔬菜。

二、植株形態　豆瓣菜具匍匐性之淺根作物，根細小、白色，鬚根頗多，莖匍匐性，莖節間易生不定根，莖長30～50公分，莖圓，節間短3～5公分，橫莖0.3～0.5公分，青綠色，具圓形羽狀複葉，頂端小葉較大，深綠色，當氣溫低至 5-10℃或高溫達 25-30℃時莖色變爲暗紫色。據宋氏 1996 年「稀特蔬菜高效栽培」一書中指出豆瓣菜其花爲完全兩性花，花小白色，總狀花序，莢果長 1.2～1.5公分，寬0.2～0.4公分，每莢有種子35～40粒，成熟果莢易裂，種子甚小，扁橢圓形，棕褐色，千粒重0.15公克。

三、生長環境　豆瓣菜好冷涼和晴朗的氣候，氣溫 20 ℃左右，光照良好生長迅速，定植後 30～40 天左右便可收穫，低於 15 ℃生長較慢，溫度 25～30 ℃生長快速但植株粗、分枝多，品質差不堪食用。若以施肥、遮蔭，加上灌以冷涼流水，品質應可改善。豆瓣菜對於土壤適應力廣，砂質壤土至黏土均可栽培，因其生長迅速，需及時供應肥料，以增加蔬菜的產量及保持品質之鮮嫩。

四、品種及繁殖方法

(一) **百色西洋菜**：於廣西百色地區種植較多，可開花結實，以種子作有性繁殖，莖淡綠色產量高，9 月播種在旱地或水秧田，苗高 12-15 公分時定植。

(二) **廣州豆瓣菜**：以廣州地區種植較多，不開花結實。台灣地區因栽培久遠，來源不易查考，植株也多不開花，推測可能與廣州豆瓣菜應屬於同一品種。繁殖法採用分株或扦插繁殖。

五、豆瓣菜栽培法：

(一) **定植**：台灣地區栽培可分爲春、秋二季進行，春作爲二至三月、秋作爲九至十月間爲宜。先選定灌、排水容易之低窪肥沃地爲栽培田，整地前先施佈台肥一號有機肥每分地 20 包及 39 號粒肥半包，翻入土中，以增加肥力，整地後予以蓋平，田區四週並作土埂，大約 30 公分高，俾便蓄水用。俟 2 ～ 3 日土質稍硬時，取備妥之母株扦插。母株長約 10 公分，以 3 支一束，行株距 10 ～ 15 公分斜插入土，以二節不浮起爲原則。每畦寬度約 1 公尺，畦間留一小畦溝，寬約 30 公分，以便除草、噴藥及採收等作業。

(二) **田間管理**：定植後，田間保持淺水約 3 公分，以利發根。栽培初期應及時除草，並補植缺株，待植株覆滿畦面爲止。一週後成活，並施用追肥，每分地以尿素 10 公斤少量施佈，約每十天施用一次。植株逐漸長高，灌水高度亦隨之增加，生長盛期流水高度控制在 3-7 公分，灌水過深枝葉徒長，不定根太多影響品質，水淺基葉變黃，新莖老化。

(三) **病蟲害防治**：豆瓣菜抗性較強，少有病蟲害，害蟲主要有小菜蛾、黃條夜蛋及蚜蟲。發生時可用佈飛松、蘇力菌加佈飛松或培丹加佈飛松，以上任選一種使用或輪用。福壽螺亦常爲害可以醋酸二苯錫先行控制再行種植。病害有根腐病 (Crookroot) 、豆瓣菜黃點毒素病 WYSV 及蕪菁嵌紋毒素病 TuMV 等爲害。病蟲害防治請參考農林廳出版之植物保護手冊防治。

(四) **採收**：豆瓣菜定植後 30 ～ 40 天，莖高約 25 ～ 30 公分時，就可開始採收。春、秋二季每隔 20 ～ 30 天可採收一次，冬季生長較慢。採收方式大多採摘嫩稍以刀齊地割下，留一小部分重新扦插。如採摘不過度，利用蔓延之新株連續採收多次，不需另行重栽。

(五) **留種及越夏**：在 5-6 月間氣溫過高、生長品質不佳時，選擇健康植株，將水排乾，使豆瓣菜莖葉自然老化，停止採收，提高母株抗高溫耐性，並用遮蔭網 50 %適當遮蔭及保濕，留種越夏，至九、十月，天氣冷涼時再作爲母株，作無性扦插繁殖之用，繁殖倍率約面積的 5 倍。

六、豆瓣菜烹調法

豆瓣菜嫩稍脆嫩，可用煮、炒、涼拌等方法烹調食用。

(一) **湯食**： 以嫩稍 300 克切段，放入煮熟之排骨高湯並加入胡蘿蔔、馬鈴薯片、小魚乾少許及蜜棗數粒等，慢火煮 10 分鐘，再加入調味料，即可上桌。

(二) **生菜卷**：豆瓣菜洗淨瀝乾，同時配以胡蘿蔔、苜蓿芽、青椒、花生粉等，澆上美奶汁，再用海苔皮捲起即成。

據 1996 宋氏稱豆瓣菜具有很高的藥用價值，能清熱解毒、止咳化痰、利尿、味甘苦，性寒。可治療肺結核、肺熱、痰多、咳、皮膚騷癢、淋蟲、尿頻、尿道病等症，用途甚廣。據說西洋菜治癒關節痛風腫漲的例子；作法是西洋菜加水煮，不加任何調味料，只喝其汁，每天喝一瓶保特瓶西洋菜水，幾天後症狀減輕，連續一個月，完全恢復正常。

七、未來展望

豆瓣菜營養成份高，烹食美味可口，爲少數具有多種療效之水生蔬菜，目前因栽培量少，市面上不易購買，如能再配合簡易設施遮蔭、施肥及灌以冷涼流水等技術，提高品質，以台灣中、北部地區及都市邊緣之鄉鎮擴大栽培，是一種頗適合的新興蔬菜。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之九 ■

角　菜

▲角菜每年於 12-2 月開放珍珠般白色小花又叫珍珠菜，割取後植株可繼續生長。

▲角菜收穫時，由地上部盤根處割取。

一、前言

角菜屬菊科（*Compositae*）作物，學名為 *Artemisia Lactiflora* Wallich ex Dc. 英名為 white mugwort ，俗名甜菜，其葉片類似芹菜葉又叫香芹菜，它的花朵白色似珍珠般美麗故又叫珍珠菜。原產地為中國大陸，台灣北部、中部栽植較普遍，以新竹、苗栗一帶栽植較多。角菜生長勢強，適合本省各地栽培，其病虫害少，又不必噴灑農藥，葉子帶有一股淡菊花風味，營養價值又高，在夏天採收嫩莖或 葉片細切煮湯，為一道清涼又退火之美餚。

二、植株性狀

角菜株高約 60 公分左右，全株無毛，葉片倒卵形，互生，每片葉腋會抽出腋芽，並發育為新枝條，節間長 3 ～ 10 公分，一般有三片小葉，頂葉最大，深裂為三，各裂葉片先端為尖形，葉緣鋸齒狀，花圓而小，為頭形穗狀花序，莖節部位發根力甚強，溼度高時可長出整團根群，故容易以分株或扦插方式繁殖。

三、角菜栽培法：

角菜土壤選擇以中性至微酸性為宜，肥沃乾淨之砂質壤土最佳，全年均可生長，夏季太熱時稍加遮蔭，降低溫度以越夏。種植時亦需注意排水與通風，避免因通風不良而得軟腐病，甚或全株死亡。

(一) 育苗：

1. 扦插法：取成熟母枝，剪成 10-15 公分三節位之枝條，扦插於 24 格穴盤內，一週後開始發根，二至三週成活後，即可移植田間，如此在較大面積栽培時，較能控制扦插苗之品質。扦插後注意澆水，維持介質溼度，成活率很高。若田間水分容易控制時，亦可直接扦插於田間畦中。

⑵分株法：採取由葉腋長出之匍匐小苗，此種小苗大多長有健全之根團，可直接移至田間定植，或直接分割母株根盤長出之小苗，作為繁殖之用。

(二) 整地作畦：

種植角菜時需整地，以改善土壤團粒結構，防止雜草及減少病蟲害。整地前先施基肥，以台肥一號有機肥，每分地使用 20 包爲宜，加上台肥 43 號粒狀複合肥每分地約使用 20 公斤，整地時充分混合。作畦時，畦面以 90 ～ 100 公分寬，畦高 15 ～ 20 公分爲宜，並可舖灰色塑膠布，以防止雜草。畦溝寬約 30 公分，俾利排水，畦溝可舖 2 尺寬之黑色不織布，以防止雜草滋生。

(三) 定植及田間管理：

1. 定植：定植期以春、秋二季最佳，可分疏植及密植二種：疏植以一畦二行，行株距以 45 × 30 公分爲宜，密植以 20 ～ 25 × 15 公分四行爲宜，種植後立即灌水，以促進成活。平時保持適當溼度。每週灌水 2 ～ 3 次，以利生長。
2. 施肥：爲使角菜持續生長，每 2 週需施肥一次，每株可施粒肥 20 ～ 30 公克左右，施肥處以離根 15 公分爲宜，或澆以尿素 400 倍液，以促進植株生長，生長至一定高度即可收穫，每次收穫後就必須加以施肥，並覆土以利幼苗長出。
3. 培土及壓枝條：角菜疏植者可利用除草培土時，將葉腋長出的匍匐枝條壓入土中，使成新株繼續生長，角菜植株逐漸長大，根部會形成根盤，每一根盤經收割後會生成 2 ～ 3 枝的分蘗，這些分蘗也會長成新植株。因此定植時可採疏植，很快就又產生許多的幼苗。
4. 更新植株：隨著採收次數增加，根部逐漸老化或部份枯死，若不會再繼續長出新幼苗時就必須更新，一般約種植 2 ～ 3 年後需更新，易地再植。
5. 病蟲害方面：較常發現的有紅蜘蛛、青蟲及介殼蟲，惟角菜對蟲害抗性很強，只要注意通風及排水得宜，發生情形並不嚴重；病害方面，應注意排水，不可長期淹浸水中，否則容易得軟腐病。

(四) 採收：

角菜植株約長到 15 ～ 20 公分，約 4 ～ 5 個節位時便可以開始採收，老葉必須割除，僅留根盤即可，根盤可用土混合有機肥覆蓋，並略施追肥，收穫後俟植株長到 4 ～ 5 節時，可第二次繼續收穫，如欲保持良好的品質，需不斷地保持土壤肥力，並注意灌、排水以促使幼苗發育良好。

四、角菜烹調法

角菜以嫩葉莖葉爲食用部位，烹調法以炒食、湯食、炸食爲主，方法如下：

(一) 炒食： 1. 以嫩莖葉洗滌後，以蒜爆香後大火急炒。
2. 嫩莖葉洗滌後，切細以肉絲加蔥爆香再用大火急炒。

(二) 湯食：嫩莖葉煮湯或魚湯：煮排骨、魚丸或加粉絲、蛋花湯。

(三) 炸食：嫩莖葉細切混麵粉團油炸。

五、未來展望

角菜因具有淡淡菊花香味，清炒、煮湯、油炸或加入魚、肉等烹調後，仍保有特殊風味，其營養價值亦高，種植時本身不需噴灑農藥、生長快、產量高、管理容易，是一種非常適合推廣的健康蔬菜；在食療上，仿間傳說多喝角菜湯，有降火氣、治療眼疾等功效；葉片與蛋及麵粉搗碎外敷，可治臉頰腫（ 豬頭皮 ），有消炎、退腫之功效；生葉片與蜂蜜搗汁喝下，可治小兒發燒等，用途相當多，是一種很值得種植的新興蔬菜。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十 ■

梨 瓜

▲梨瓜病蟲害少，幾乎不必噴藥，為一種清潔蔬菜。

▲梨瓜又叫龍鬚菜，耐候性強，於水源充足之冷涼地生產，品質較優。

一、前言

梨瓜（*Chayote*）屬胡蘆科多年生宿根蔓性植物，學名 *Sechium edule* (Jacq.) Swartz 俗名：隼人瓜、佛首瓜、龍鬚菜、瓜子鬚、萬年瓜、香緣瓜等，染色體 2n=24 ， 28 原產於墨西哥及中南美洲。台灣 1935 年由日本引進，目前主要產區以埔里、水里、信義、阿里山、高樹、新竹、嘉義等地爲主，果實、嫩稍及塊根均可食用，果實耐運輸，每 100 克果實含粗蛋白質 18 公克，醣類 3.4 公克，脂質 0.1 公克，並富含鈣、磷及維生素 A 、 B 、 B12 及 C 等營養豐富，其嫩稍清脆爽口，適於炒食、川燙、煮湯，爲一道可口野菜。

二、植株性狀及栽培環境

梨瓜根系發達能產生肥大的塊根，莖蔓性，具縱溝，葉掌狀互生全緣，綠色三角尖卵形，先端尖，卷鬚與葉片對生，雌雄異花同株，果實長梨形，具五裂縱溝，皮綠、淡黃綠色或紫黑色；肉厚，纖維少，具大型種子一粒，扁平卵形，與果肉不易分離，未熟狀可發芽。

梨瓜性喜溫暖、好水分及略爲陰濕之氣候，生育適溫 20 ～ 28 ℃，在熱帶低海拔山區，土壤肥沃，保水性佳之壤土爲宜，夏季高溫情形下，生長快速，採收期甚長，因病虫害少故不需噴藥，爲理想的夏季葉菜類，栽培面積日廣。

三、品種：主要栽培品種有二：

(一) 綠皮種：植株生長旺盛，產量佳，目前栽培品種以無刺綠色種較多。

(二) 白皮種：皮色略呈淡黃綠色，果實稍小，品質優，食味佳，惟產量稍低栽培較少。

四、梨瓜栽培法

(一) 選地：有灌溉或噴灌設備排水良好、冷涼氣候、保水佳之粘質壤土種植最佳。

(二) 育苗繁殖法：

1. 主要以成熟果實繁殖爲主，半覆蓋砂催芽，保持濕度，約二週，即會由芽眼處長出新稍，拿出定植。
2. 用中老枝條，具二枝節，並含一半片葉子，扦插於穴盤中。約二週長根後芽體長出，即可拿出健化及定植。

(三) 行株距：目前多以採嫩稍之栽植供蔬菜用者較多，行距以 1.2 ～ 1.5公尺含寬畦，株距 60 公分種植一株。整地後每分地施基肥約 20 包，充分攪拌後即可定植，定植期南部 1 ～ 2 月，中部 2-3 月。

(四) 摘心及採收：定植後生長至 30 ～ 40公分長處就可開始摘心， 45 ～ 50天即可開始採收嫩稍，拔取長度 15 ～ 20 公分爲直。在冷涼地，又有充足之水分、肥料情況成長迅速植株缺水則生長停滯，節間短小，嫩芽老化，無商品價值，種植後約 60 天植株便開始開花，每節都有花苞，但不一定結果，花後 2 ～ 3 星期，表皮光澤佳，果實硬實期前即可採收幼果供食用，梨瓜屬多年生果菜可採收多年，樹勢弱或得病時，予以廢耕重新種植。

(五) 病蟲害：常有粉介殼蟲、瓜蠅爲害，可在定植前，果實以萬力 1500 倍殺蟲劑浸泡防除，病害方面有露菌病、白粉病、炭疽病等惟不嚴重，由於病蟲很少，不需噴藥。

五、梨瓜烹調法

梨瓜之烹調主要以嫩莖炒食、涼拌，以果實煮食爲主，方法如下：

(一) 炒食：嫩芽先去除老莖切成 3 ～ 4 公分小段，以蒜先行爆香，下鍋快抄，或加些肉絲、碎肉或豆皮、麵筋味道更鮮美，它的脆嫩感是少有蔬菜能與之比美。

▲梨瓜以果實覆蓋濕砂來催芽繁殖。

(二) 涼拌：取10～20公分嫩莖洗過後去除老枝梗，放入鍋中川燙，約二分鐘撈起，冷卻，切成小段放於盤中，再加上調味料鹽、醬油、大蒜等即可。

(三) 煮食：鮮果去皮，切成大型丁塊，連同軟種子，一起放入煮熟的胡蘿蔔、排骨湯中，文火再煮10分，使果實軟化，再加調味料，即可上桌。

六、未來展望

梨瓜由於植株生長強健，在夏季多雨時仍可生長良好，不怕颱風、豪雨侵襲，收穫期長，病蟲害少，爲一種較低成本，售價穩定之夏季健康蔬菜，由於烹調法較單純，因此尚可再加研究，使有更多樣化的調理方法。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十一 ■

黃秋葵

▲黃秋葵耐風又耐溼熱，產期長，產量穩定，為夏季良好的果菜。

▲黃秋葵花朵黃色，屬熱帶亞熱帶地區種植之蔬菜。

一、前言

黃秋葵屬錦葵科(*Malvaceae*)秋葵屬，一年生草本植物，學名爲 *Abelmoschus esculentus* L.Moench 俗名羊角菜、羊角豆，它的果實長條形如羊角，莢內有許多小黑豆，故又叫角豆，原產於非洲阿比西尼、埃及及加勒比海一帶，十二世紀以後漸次在歐洲作蔬菜食用，十八世紀由歐洲傳入美國，成爲歐洲、美洲人喜愛的果菜之一，我國早在明朝本草綱目中已有敘述 (1551-1578) ，較大量栽培已有百年歷史，但黃秋葵至今仍爲一不普遍的蔬菜，一般人尙不知如何之利用，主要爲黃秋葵蒴果長得很快，在 3 ～ 5 天果實就長得太老且纖維化，品質不易控制，對種植的農民而言，黃秋葵角果上有剛毛、葉、莖上亦有茸毛刺刺的，引起農民的不快，採收後果實碰擦處表皮易褐化外觀不雅，故種植面積一直難以擴展。

黃秋葵的嫩果，可用煮、炒、蒸、湯、炸、浸漬等方法食用，成熟之種子烤乾磨粉可替代咖啡飲用。另一種黃秋葵的近親叫洛神葵 (Roselle) 學名 *Abelmoschus sbdariffa* 其植株表皮可供織布纖維，在土耳其以其葉片製藥有消炎作用。其肉質肥大的花萼與外花萼，可製成顏色鮮紅的果凍、果乾、果醬或飲料。

二、植株性狀及生長習性

黃秋葵莖直立革質，成株後莖基部成半木質化，葉片掌狀五裂，綠、青或紅綠色，嫩果長約 9 ～ 15 公分，寬約 1.7 ～ 2.2 公分，成熟果莢，長約 23 ～ 25 公分，寬 2.5 ～ 3.5 公分，葉緣有鋸齒，葉柄長，綠或深紅色，花瓣 5 黃色，花徑 5 ～ 8 公分，雌雄同花，柱頭深紫紅色，花柱長，花開時己自然授粉，花萼多爲五角佛焰苞狀，花朵約在 8 時左右開放， 10 時盛開，午後自然凋謝，隔天凋落，蒴果小時呈圓錐形，成熟期如羊角，圓形至 5-8 條稜，果皮色有淡綠、綠、紅色，依品系而不同。單莢種子數 70 ～ 90 粒，圓形光滑，綠褐色，種臍頗大橢圓形，千粒重約 58 ～ 67公克。株高 120 ～ 180 公分左右。

黃秋葵性喜溫暖、耐水、耐風、耐熱性強，但不耐寒之作物。種子發芽適溫爲 30 ℃， 15 ℃以下發芽緩慢，生長期適溫以 25 ～ 30 ℃最佳。對生長環境，適應性強，以排水良好微酸性土質，陽光充足，通氣良好條件下生長最佳。

三、主要栽培品種

黃秋葵依植株高低、稜角數、莢果顏色及剛毛之有無分類如下：

(一) 依植株高低區分：

1. 矮生品種：株高約 80-120 公分左右，節間短，莖粗，果莢較粗短，分枝較少如：清福、永福、南洋種、東京五角、馬來西亞種等。
2. 高生品種：株高約 150-180 公分，莖節間較細長，果莢較長，分枝多，初期產量頗高如：明豐種、東方七星、中東種、沙勞越種、印度種等，高度過高需立枝柱避免倒伏。

(二) 依果實稜角數分：

1. 五角種：大部份莢果爲五角形，如南洋、五福、清福、萬春、中東種等。
2. 六～八角種：如：新東京黃秋葵、 SLA-V-009 、美 Clemson spinless southen favorite 等。
3. 圓果種：果莢圓形，稍細長，果皮色又有淡綠和綠色二種，吃起來有硬實之感覺，目前市面頗受歡迎，如：菲 Smooth Green 等

(三) 依果莢顏色區分：

1. 淡綠果種：莢果皮呈淡綠色，如：明豐種、南洋種、SLK-V-032 、 KDA-V-149 、印度黃秋葵等。
2. 綠果種：莢果皮色呈綠或深綠色如：五福、清福、碧春、新東京、東京、馬來西亞、 IDA-V-076 、菲 Smooth Green 等。
3. 紅果種：果莢皮色呈紫紅色，如： IDA-V-226 等

(四) 依莢果剛毛有無區分：

1. 無剛毛種：莢果稜線上，不具剛毛，如南洋種、明豐種等黃秋葵，此類無剛毛品系，因稜角平滑無剛毛，不會被刺，較受市場上所歡迎。
2. 有剛毛種：大部份之莢果，均有爲數不同之剛毛。

▲紅莢果黃秋葵亦可當作觀賞或插花用材料。
◀黃秋葵果實多5角形，成熟後莢果自動開裂。

四、黃秋葵栽培法：

(一) 育苗：

1. 催芽：春作以 3 ～ 4 月間播種，秋作於 8 ～ 9 月間，春播種不可太早，遇寒流，影響產量極大；取新鮮種子，浸種 24 小時後放入 30 ℃催芽箱中催芽秋作不可太遲，若 36 小時，待長出細根時就可取出播種。

2. 穴盤育苗：以 72 孔穴盤，裝妥泥炭土後，將種子放入深約 1 公分洞內，太淺根會浮出，生長不良，播種後用介質覆蓋，再用水充分澆濕。
3. 苗期管理：播後 5 ～ 7 天，子葉展開， 10 ～ 14 天本葉長出，未發芽者應另行補植，較爲整齊，並酌施液肥，取出室外健化一週，使植株硬化。

(二) 田間管理：

1. 整地作畦：畦寬以 90 公分，畦溝 30 公分，株距 50 公分，視品種而定，高生品種稍寬，矮生品種稍密植。應注意通風良好，可減少白粉病等爲害，每分地施入 20 包有機肥及 1 包粒肥，整地時以曳引機打入畦中充分混合。
2. 定植：定植前先以銀黑色塑膠布覆蓋，以防止雜草叢生，定植後灌水並注意夜盜蟲可能之危害。

(三) 病蟲害：

1. 主要病害：
   ⑴疫病：夏季高溫多濕，常有疫病發生，在植株莖、葉、莢果等各部，易著生白色綿菌絲，造成腐爛，可用滅達樂、鋅錳乃浦等防治。
   ⑵白粉病：成株不通風又經常下雨時，葉片會有一層白白的粉長出即爲白粉病，可用白粉松 ... 等藥劑噴布。
   ⑶黃葉病毒病：由蚜蟲傳播而來，秋冬時發生嚴重，蚜蟲應注意防治，最好採用抗病品種，罹病株葉片縮小、黃化、生長停止。平常應注意通風及排水等田間衛生，可減少病蟲害發生。
2. 蟲害方面：
   主要有蚜蟲、紅蜘蛛、浮塵子、螟蟲、夜盜蟲、飛蝨、青虫等爲害，可用化學藥劑防除。用藥方面，請參閱農林廳植物保護手冊內容防治。

(四) 採收：

早熟品種黃秋葵，約 5 ～ 7 節始花，開花後如氣溫高，植株生育良好 3 ～ 5 天，莢果即可長成至 10 ～ 12 公分，應每天或隔一天採收一次，可連續採收 50 天左右，甚至更久達 3 ～ 4 個月採收時儘量不要將莢果碰擦，表皮碰傷會有變褐之現象，降低商品價值，如包裝妥當，使用冷藏設備，販售時間可長達一週。

五、黃秋葵烹調法

黃秋葵烹調方法頗多，如涼拌、煮食、炒食、蒸食、湯食、油炸、浸漬等方法食用，方法如下：

(一) 涼拌：

最常用又簡單的川燙法、冷卻後切塊，佐以蒜、醬油等調味料，吃起來有黏黏滑溜溜的感覺，非常爽口，黃秋葵的黏性大多爲多醣體，有固胃保健功效。

(二) 炒食：

先以切片的黃秋葵下鍋，快炒，熟後乘在盤中，再以肉絲或碎肉並勾粉煮稠，調味後起鍋，倒在黃秋葵片上，以黃秋葵作綠底，青翠美觀。

(三) 蒸食：

黃秋葵切半，挖出豆仁，將調味碎肉放入其中，放在盤中排放整齊，再置入蒸鍋中，蒸少許時間，待黃秋葵軟化，肉熟就可上桌。

(四) 湯食：

以排骨熬煮高湯，再將整條黃秋葵放入鍋中煮湯，黃秋葵軟化，用筷子試，可穿刺過，熟了就可上桌。

(五) 烤食：

黃秋葵以鋁鉑包妥，用烤箱烤，再取出沾配料食用。

(六) 炸食：

黃秋葵切片混合麵粉下鍋油炸。

(七) 浸漬法：

配合各類豆醬、醋、糖漬之濃度，將整條黃秋葵放入淹漬，味道滲進後，便可食用。

六、未來發展

(一) 黃秋葵栽培，在我國已有百年歷史，種原材料頗多，但品質及栽培上，仍有許多問題存在，可加強育種工作，由純系選拔，再由變種或種間雜交等多種育種途徑，改善品質如無剛毛、加強抗病蟲害等特性，使黃秋葵更易於栽培。又如黃葉病、白粉病等常造成產量上的損失，可由野生種中，找尋抗病蟲因子，用回交方式導入，俾增加抗性及產量。

(二) 雄不稔性之運用：運用雄不稔性可減少採種 F1 時之費時費工，俾節省人力，降低種子生產成本。

(三) 加強烹調技術之研發與推廣，提供更好之食譜與喜好者。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十二 ■

過溝菜蕨

▲採收供販售的過溝菜蕨。

▲製葉昭和草又叫飢荒菜，菊花氣味更濃郁。

一、前言

過溝菜蕨（*Vegetable fern*）爲蕨菜之一種，屬蹄蓋蕨科過溝菜蕨屬，宿根性草本植物，學名 *Anisogonium esculentum* (Retz.) Presl. 俗稱過山貓、過溝菜、過貓菜、蕨菜、蕨貓、山鳳尾蕨等。本省以南投縣草屯、魚池、水里、國姓、信義、台東縣、花蓮縣等地栽培最多。全年均可生產，主要在 5 ～ 10 月盛夏期產量最高。過溝菜蕨一般種植於蔭濕、水多的溝邊、厝邊等，蔭涼地點，當嫩芽尚未展開或稍展開而葉柄尚易折取時，其莖葉細嫩翠綠，纖維少，品質佳，烹調法以炒食、煮食爲主，爲一道健康美味鄉土野菜。

二、生長習性

過溝菜蕨似一般羊齒類，根莖木質呈深紫色，枝葉叢生其上，葉柄剛硬，枝長達 50 公分左右，葉片形態隨植株成長而改變，幼小時爲一回羽狀複葉，成長期變爲二回，成株則成爲三回羽狀複葉，小羽片長約 5 ～ 15 公分，孢子囊群線形、褐色、沿葉緣斜生。全省海拔 600 公尺以下常見其蹤跡。過溝菜蕨生長於亞熱帶、熱帶地區之植物，其耐濕耐熱性極強，氣溫在 25 ～ 32 ℃，雨林氣候生長良好，若以綠色紗網遮蔭處理，葉片生長更嫩，品質更佳。

三、過溝菜蕨栽培法

(一) 繁殖法：

1. 分株法：過溝菜蕨定植後，陸續會長出整叢的小株，不斷地擴增，將側株分開拔取，帶有少許的根莖，移植成活率很高，爲主要使用之方法。
2. 孢子法：取成熟株葉背之孢子囊群作無菌播種，約 1 ～ 2 月可萌芽，再長成幼株，不過成長很費時，少人使用。

(二) 選地及定植：

過溝菜蕨喜濕暖之氣候，土壤以微酸性粘質、保水力佳、土質深之土壤均可種植，行株距以 1.2 公尺× 75 公分，全年均可定植，以春季雨水多之季節較佳。定植後三個月，母株保留 2 ～ 3 片本片就可開始收穫。田區需經常保持濕潤狀態，並供應充足之肥料，即可生長良好。冬季低於 15 ℃，母葉變成棕黑色，生長緩慢。

(三) 收穫：

目前以人工採收爲主，較爲費工，夏天每隔一天就採收一次，嫩莖用手可折斷程度約 15 ～ 20 公分，採摘後綁成一小把，每把約 300 公克即可供應市場。

(四) 病蟲害：

過溝菜蕨由於很少病蟲害，故不需噴灑農藥，爲少數不需噴灑農藥之蔬菜。

四、過溝菜蕨烹調法

過溝菜蕨主要食用部位爲嫩葉及嫩葉柄，烹調方式主要以炒食、涼拌及火鍋爲主，其方法如下：

(一) 炒食：

嫩芽洗淨，可炒肉絲、豬肝、下水、小魚乾、辣椒等或素炒大蒜滋味頗佳。

(二) 涼拌：

以沸水燙熟放入冰水中冷卻，取出切段，然後調蠔油或牛肉湯，川燙後也可涼拌沙拉或打一個蛋黃進去，再加上柴魚片、芝麻等爲一盤高級野菜。

(三) 火鍋：

火鍋料以鮮美之魚、肉、蝦等作高湯，再以過溝菜蕨，可權充大白菜、茼蒿等，味道頗佳。

五、未來展望

過溝菜蕨栽培方法容易，植株生長習性耐熱、耐雨，又無病蟲害生長收穫期長，產期集中在夏季，雨水越多，生長越佳，因價格穩定，爲颱風天最佳的綠葉蔬菜。

▲過溝菜蕨田間栽培情形。

昭
和
草

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十三 ■

昭和草

▲製葉昭和草又叫飢荒菜，菊花氣味更濃郁。

▲散播法種植昭和草生長情形。

一、前言

昭和草爲菊科昭和草屬一年生草本植物，學名其 *Erechtites valerianaefolia* (Wolf) DC. 原產南美，日據時代由日本引進本省栽培，頭狀花成熟後，種子隨之飛揚四處散佈，繁殖力極強，全省各地山邊海角，隨處可見，其嫩莖葉可食，主要食用法以炒食、燙食、煮湯等，本身具有一股很強的茼蒿味，故又叫山茼蒿，爲十足有香土氣的野生蔬菜。

二、植株性狀

昭和草莖直立，高約 30-80 公分，莖葉柔軟多汁，基部葉呈羽狀裂葉，葉緣有不規則鋸齒，葉脈一條，主脈一條，呈暗紅色或淡綠色，頭狀花序紅褐色，基部膨大，頭狀花序整串常彎曲而下垂，種子著於圓形基座，種子長形，約 0.2 公分，深紫色，嫩葉有茼蒿香氣。

昭和草性喜高溫，日照充足之氣候，高溫多濕環境下，生長強健，發育快速，發育適溫 25 ℃，生育適溫 20 ～ 30 ℃，氣溫低於 15 ℃生長緩慢。

三、品種

昭和草主要有二品種，一種爲板葉種，另一種爲裂葉種。板葉種整朵花序，花朵較大，種子亦稍大，味道較淡，較適合食用，裂葉種葉片深裂，花朵較小，味道深濃，少人食用。

四、昭和草栽培法

昭和草爲野生草本，若用適當方法栽培，產量驚人，台灣地區氣候溫和適合各地，全年均可栽培，其中以秋冬季或早春栽培，品質較佳，夏季栽培葉片質地較粗肥，品質稍差。

(一) 育苗：

1. 直播：採新鮮成熟的筒狀花，直接播於整地後畦中，此散播法，因成株較慢，有除草費工之缺點。

2. 穴盤育苗：以種子散播於平面穴盤上，俟一週後長出小苗，再以 72 格穴盤移植育苗，每格種植一株，小苗成長緩慢，再經 3 週小苗逐漸成長，約長約 8 ～ 10 公分，就可移植田間。

(二) 整地作畦：

栽培土質以砂質壤土為佳，整地前施以有機肥 10 ～ 20 包為堆肥及 1 包 43 號複合粒肥作基肥，充分混合，若舖以塑膠布可防雜草，以行距 90 公分，株距 30 公分，雙行種植，定植後一週，於株間施以追肥，以促進生長。

(三) 田間管理：

(1)摘心：株高約 15 公分時摘心，使長出更多側芽。

(2)灌、排水：昭和草為好高溫及耐濕，生長勢強之植物，故經常需注意水分之供應，雨水過多則應予排除，並適時施用追肥，生長更加快速。

(四) 收穫：

定植摘心後，第一次側芽長出，達 15 ～ 20 公分時，就可開始採收，用刀子收割，但至少必需留一節位，待繼續萌芽，成株時，有適當的水分及追肥，約再 7 ～ 10 天，就可繼續採收。

(五) 病蟲害：

由於生長快速，病蟲害並不嚴重，主要蟲害有蚜蟲、尺蠖、青蟲等。幾乎不需要噴葯可生長良好。

▲昭和草花姿美觀，花苞沾麵粉油炸亦是一道美味之野菜。

五、昭和草烹調法

嫩莖葉為主要食用部位，以涼拌、炒食、煮食為主，花可油炸方法如下：

(一) 涼拌：

昭和草洗淨，切成小段，放入滾水中川燙殺菁軟化後冷卻，取出置盤中，並施以蒜泥、醬油香油等調味，即可上桌。

(二) 炒食：

昭和草先行川燙殺菁撈起，鍋內放少許麻油，蒜泥辣椒、肉絲或豆腐皮、豆腐絲等快炒數下，加調味料後，即可起鍋。

(三) 煮湯：

排滑高湯煮妥，放入洗淨之昭和草，軟熟後，調味即可。

▲昭和草以穴盤育苗法種植，較散播法可提早 25 天採收，且產量較高。

六、未來展望

人工栽培昭和草，種子取得容易，以育苗法栽培，約 20 天就可採收，產量頗高，其嫩莖葉富含維生素 A，鉀、鈣、鐵、磷等，風味似茼蒿，在冬季茼蒿價位太高時，可作為取代茼蒿作火鍋，夏季食之，有清涼退火之功效，氣味頗佳，大量栽培可考慮用機械採收，以降低生產成本，為少量多樣化清潔蔬菜精品之一。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十四 ■

葉用甘藷

▲葉用甘藷以機械採收，可節省採收的人工。

▲葉用甘藷耐候耐病性強，產量高，為大衆喜好的健康蔬菜。

一、前言

葉用甘藷 (Sweet potato) 爲旋花科多年生草本蔓性作物，學名 *Impoea batatas* (L.)Lam 俗名甘藷葉、地瓜葉等。十八世紀初，明末荷蘭佔領時，由福建引入台灣栽培，主要供食用、工業澱粉用、葉莖供養豬用。葉用甘藷之發展係由於它全年均可栽培、病蟲害少，很少使用農藥，在夏季栽培，抗颱風及豪雨侵襲，再生能力強，能在短時間內恢復生長，在品系上，經多年改進，除去不良氣味及苦味，再配合栽培技術改進、機械採收，使生產成本降低、加上相關食譜推廣，使得葉用甘藷食之者日眾，在市場上逐漸被重視；又由於它所含之維生素 A 、 B2 、鐵質和蛋白質相當高，爲一種健康的新興蔬菜，頗受大眾所接受，種植面積日廣。

甘藷原產於熱帶，性喜高溫，生育期需充足日照及適當量，栽培土壤則以通氣良好，疏鬆的砂質壤土爲佳，由於葉用甘藷不生產地下塊莖，故選擇較不受限，以肥沃之壤土即可。PH 以 6.0 ～ 7.0 最佳，氣溫以 20 ～ 30 ℃較適合，氣溫過高，纖維質較粗，影響品質。

二、品種

葉用甘藷民間多以蕹菜種種植，新品種目前有二種：

(一) 桃園 2 號葉用甘藷：爲多項雜交後裔種子選拔而成，葉形心臟形，高產，民國 87 年 2 月 7 日通命名。種植地區多在桃園、宜蘭地區爲主。

(二) 台農 70 號：由農業試驗所嘉義分所，經由雜交後選拔而出，葉鼻形，莖半直立性，地上部 15 公分可食部，便於機械採收，經 10 ～ 14 天可再作第二次採收，食用上品味，較對照之彰化種爲佳，適合於台中以南地區種植。

(三) 其他品種：如黃葉、彩色葉甘藷葉色美觀供觀賞用，芋仔甘藷葉片或甘藷均可食用。

三、葉用甘藷栽培法

(一) 繁殖法：主要以無性扦插法繁殖。

(二) 整地作畦及扦插：每分地以有機肥 20 包及粒肥 1 包作積肥，行株距以20×25公分密植爲宜。

(三) 田間管理：定植後每隔 10 天施用追肥 1 次，注意田區水分之保持，約 40 ～ 45 天即可採收。

(四) 採收：可用人工刈取或機械式採收，高度約 15 公分，品質最優。採收後再施追肥一次，約 10 ～ 14 天可再採收一次。

(五) 病蟲害：葉用甘藷生長快速，採收期短，病蟲害很少發生，幾乎可以不使用農藥。

四、葉用甘藷烹調法

葉用甘藷主要以葉片生食、涼拌、煮食爲主，其方法如下：

(一) 生食：

甘藷葉用水洗淨後即可生食，每次 4 ～ 6 片，據說可以減肥，增加人體免疫力。

(二) 涼拌：

鮮葉洗淨後放入滾水中川燙，取出後冷卻再切段，並加調味料，如蒜泥、醬油、麻油等。

(三) 煮食：

先煮排骨高湯，再放入切段的甘藷葉，再加肉絲及薑絲，熟後即可起鍋。

五、未來展望

葉用甘藷經過品種改良後，大大提高作爲蔬菜利用價值，平時除可作爲健康清潔蔬菜外，尤其耐候性相當強，在夏季水分充足生長快速，颱風來襲後，其恢復力又非常快速，爲夏季颱風期救急的葉綠蔬菜，效益宏大，值得大力推廣。食用烹調法，則尚有待加強推出新的食譜，供大眾利用。

▲黃葉、彩色葉甘薯葉色美觀可作觀賞用。

▲黃葉、彩色葉甘薯葉色美觀可作觀賞用。

▲紅心尾甘薯是過去的舊品種。

▲芋仔甘薯品質佳。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十五 ■

明日葉

▲明日葉種子需飽實才有較高的發芽率。

▲明日葉田間生長情形。

一、 前言

明日葉又叫鹹草，屬繖形花科多年生草本植物，學名：*Angelica Kelshei* Koidzmi 。原產地為日本東京都八丈島，嫩莖葉可供蔬菜、全草可供藥用，據稱秦始皇時，派三千童男童女去尋找長生不老的草藥，就是明日葉。在日本栽培已有四十多年歷史，在台灣十多年前，南投縣農會即有少量引進試種，目前種植面積約有 30 公頃，主要種植於嘉義縣、南投縣，桃園縣、苗栗縣等地山區。明日葉將莖部切下時，會流出黃色的汁液，經分析含有 CHALCOME 之成份，它可增強人體免疫力、抗菌、抗血拴、治癌、抗潰瘍、防愛滋病毒等，在醫療方面具有特別功效，因此被各界公認為極具發展潛力的新興蔬菜。

二、植株形態及生長習性

明日葉莖為黃綠色，日本大島等地有群生的明日葉，莖稍紅且較短。在八丈島產的比較粗，將近二公尺；御藏島則將近三公尺，由於植株頗為高大，味道較差。日本伊豆七島以外的明日葉，大都未滿五公尺常與雜草混生，味道同樣較差。明日葉植株第三年開始抽苔長高，到夏天開出白色小花。繖形花花序，有五片花瓣，秋天種子成熟之後，植株會炳感C莖圓形與芹菜相似，切開會流出黃色的汁液。它的生命力很強，今日摘葉，明日又長出新葉，它可以生長在其他植物所不能生長的火山土上。台灣地區明日葉種植地除要具有冷涼的氣候條件，溫度約在 18 ～ 24 ℃左右，及適度光線外，還要通風良好，並有適當的濕度、排水良好之土壤種植，才能生長良好，一般生長期兩年。

三、品種

明日葉品種上，目前依植株外形，將其分成青莖種、紅莖種與混合種等三種。除了顏色特性有差異外，栽培上差異不大。

四、明日葉栽培法

(一) 種子預措：

目前栽培以進口種及自留種爲主，自留種以海拔 1000 ～ 2000 公尺左右爲佳，低海拔留種必須注意適度遮陰，若是在 5 ～ 6 月留種，則必須注意嚴防霉雨侵襲，播種時需注意種子飽實度，因爲未飽實之種子發芽率一般是很差的，進口種子，可自種苗商處購得。

(二) 育苗及定植：

1. **直播法**：直播法每年 9 ～ 12月播種，高海拔 1000 公尺以上，全年均可播種，中低海拔以秋播較多，春播較少。以砂質排水良好中性土質爲佳，每天澆水一次保持溼潤。
2. **穴盤育苗**：種子萌芽屬好光性種子，以變溫處理可增加萌芽率，穴盤可採 72 ～ 128 格，每穴施以 1 ～ 2 粒種子再稍做覆蓋，並充分保持水分，期間以液肥每周施用一次，以促進生長。定植距離以 0.9 公尺畦寬，株距 50 公分種植 1 株，定植後灌水，並覆蓋稻草。

(三) 田間管理：

生長期間需中耕、除草及施追肥，適量灌水，多施有機肥並保持土壤濕潤。

(四) 遮蔭：

因屬於好冷涼氣候，夏季陽光太強應予適度遮蔭，不遮蔭者可以種植於檳榔樹下，可增進明日葉品質，尤其在平地栽培時，夏季若不遮蔭，葉片有被炙燒之慮。

(五) 病蟲病防治：

明日葉因有特殊氣味，病蟲害少，但平常注意田間衛生及排水，不要連作，病蟲害就很少發生，爲一種很少使用農藥之健康蔬菜。

(六) 採收：

採收時只採莖上的部分，因爲它是多年生植物，保留地下部，它還會再生，可繼續採收。

▲明日葉汁液呈黃色，具有多種成分

五、明日葉烹調法

明日葉的嫩莖葉可作蔬菜用，一般以炒食、川燙、煮食、打蔬菜汁、製作茶包等爲主。

▲明日葉定植前以塑膠布覆蓋，可防止雜草孳生

六、未來展望

明日葉目前種植面積不大約有 30 公頃，主要種植於嘉義縣、南投縣，桃園縣、苗栗縣等地山區。明日葉莖內有黃色的汁液，經分析含有 CHALCOME 之成份，它可增強人體免疫力、抗菌、抗血拴、治癌、抗潰瘍、防愛滋病毒等，在醫療方面具有特別功效，因此被各界公認爲極具發展潛力的新興蔬菜。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十六 ■

紫　　蘇

▲紫蘇每年4-5月及9-10月間開放紫色小花後結子，但以秋作子實較能飽滿。

▲紫蘇植株田間生長情形。

一、前言

紫蘇爲唇形花科一年生草本，俗稱紅紫蘇，爲香辛蔬菜之一，紫蘇爲好溫暖的作物，耐熱性強，全省零星栽培，苗栗縣公館鄉及南投縣國姓鄉一帶，曾有大規模生產，可用採茶機採收，因外銷中斷，目前僅少量栽培，供野菜餐廳、日本料理及藥用。

紫蘇因含紫蘇油 Perilla oil，具特殊香味，能抑制細菌類繁殖，具有殺菌作用，可作爲防腐劑。紫蘇油內有 linoleic acid，有預防動脈硬化之功用。紫蘇亦含 α–antioxime，定比砂糖甜 2000 倍，可提煉作甘香味料。紫蘇植株含有 0.5 %揮發油，其中 perilla aldehyde 紫蘇醛，limonen 檸檬烯含量很高，具醫藥功效，紫蘇種子所含不飽和脂肪酸 α–linolen，可提高免疫力，似能防腦中風及癌症之發生，紫蘇除含豐富維他命 A 、 C 外，具有健胃、發汗、鎮咳、去痰、利尿、清血、定神等功用，爲一種值得開發的重要保健植物。

二、植株形態及生產習性

紫蘇喜好溫暖，株高約 1.5 公尺左右，依品種別葉色爲青綠至暗紫色，具特殊芳香，葉梢長、對生、圓形先端尖銳、葉緣具粗、細鋸齒、葉面平或皺、葉表均生毛茸、葉片長 10 ～ 15 公分、寬 6 ～ 12 公分、葉橫斷面呈四角形、花開呈鐘狀，花瓣紫色或白色，著生於枝條頂端及葉腋，總狀花序，花由下往上陸續開放，約有 15 ～ 20 輪，每朵花具雄蕊 4 ，雌蕊 1 ，堅果，一果內含 1 ～ 4 粒種子，初呈白色，逐漸呈灰、黑褐色，種子呈卵球形，粒徑長度約 0.15 ～ 0.2 公分，種子成熟後具短期休眠性，九分成熟採下即可發芽，種子成熟採下不可高溫日晒，最好用蔭乾或用低溫乾燥，種子保存期限短，需在一年內使用。

紫蘇因屬中短日照作物，栽培期以 2 ～ 3 月或 6 ～ 7 月爲宜，每年 4 ～ 6 月、 9 ～ 10 月自然開花，花期後將枝葉修剪，並增加施氮肥，會繼續進行營養生長，留種作種子較能飽滿用，以 9 ～ 10 月期間開花，所採收種子發芽率佳。

生育溫度以無霜害地區即可栽培，最適宜以 20 ～ 25 ℃為佳，低於 15 ℃生育緩慢，栽培期間需供應充足水份，土壤以砂質壤土為佳。

三、品種

紫蘇品種繁多，主要有紅紫蘇及青紫蘇為主，依葉表平皺別又有平葉種及皺葉種之區分：

(一) 紫花紅葉紫蘇：

為本省最廣泛栽培品種，因季節及日照度差異，葉色由暗青至紫紅色，或上綠下紅等，每年 4～6 月間及 9～10 月間抽苔，開放紫色小花，葉片有濃郁之紫蘇味道，一般多用來醃製酸梅、加工、餐廳烹煮等良好的品系。

(二) 白花青葉紫蘇：

葉色青綠色，冬天生長緩慢，其餘月份全年均可種植，將種子播種後約一星期即可發芽，生長至 30 ～ 40 公分即開始抽苔開花，花瓣白色，葉緣有細鋸齒，心卵形，葉形美觀，味道較淡，適合餐廳作沙拉、佐料、涼拌等良好之品系。

(三) 紅色皺葉紫蘇：

台灣較少種植，以觀賞為主。

(四) 綠色皺葉紫蘇：

台灣少有種植。

四、繁殖法

紫蘇主要以種子繁殖為主，扦插法為次：

(一) 種子繁殖：

紫蘇種子因壽命短不易保存，大多於適當種植時期下種，可用撒播式或穴盤育苗，再行移植。

(二) 扦插法繁殖：

若無法取得種子時，亦可採用扦插法繁殖，即剪取未開花之嫩芽頂，約 3 節位之枝條，保留半片頂葉，去除其它葉片後，沾 50ppm NAA 發根劑後進行扦插，扦插床需保持充分濕潤，約 2 星期即可發根，健化後即可移至田間定植。

▲紫蘇田間生長情形。

▲紫蘇植株約 45 公分高時，可以自走式採收機採收葉片。

▲紫蘇採收後情形。

▲青葉白花紫蘇株勢較弱，易抽苔開花。

五、紫蘇栽培法

(一) 整地作畦定植：

首先選定酸鹼適中，排水良好之砂質壤土，春作於 2-3 月，秋作 5-6 月間進行育苗及整地，整地前先施基肥，每分地以台肥 39 號爲基肥，施用 1 包，有機肥每分地施用 20 包，每包 50 公斤，施後充分混合，整地作畦，高度約 30 公分，畦面 90 公分，畦寬 30 公分，打平後覆蓋 1 公尺寬，再蓋以銀黑色塑膠布，防止雜草孳生，行 2 行式定植，株距 30 公分爲佳，定植以 4 月至 7 月間爲宜。

(二) 穴盤育苗

春天氣溫過低，最好於溫室中育苗，首先準備 72 格穴盤，充滿介質，每穴放入 2-3 粒種子後，再覆蓋 0.2 公分介質，並充分保持介質溼潤，俾利種子發芽，育苗期間約 15-20 天左右，幼苗期間適當施放 1/1000 尿素液肥，以利較快生長，幼苗長至 2-3 片本葉時，經健化即可取出定植。

(三) 田間管理

紫蘇初期生長緩慢，若畦面無覆蓋塑膠布，需及時中耕除草，夏季生長快速，需多施追肥，每分地每次施用 43 號複合肥 20 公斤，並經常保持土壤溼潤，紫蘇生長很旺盛，每株約有 30 枝分枝，春作以採收葉片爲目的，需刈除開花頂芽，多施氮肥，以利嫩莖葉生長，秋作若以採收種子爲目的，則需注意多施磷鉀肥，減少氮肥並拔除部份葉片以利通風。

(四) 收穫留種

食用嫩莖葉，分批割取，適時採收，供作種子用時，待種子 40-50 %成熟時即可採收，晾晒、脫粒，否則種子即行脫落，生長期間主要病蟲害爲白粉病及銹病，防治應多注意通風，可施噴銅滅達藥。

六、紫蘇烹調法

紫蘇以葉片爲食用部位，烹調方式以涼拌、炒食、煮食、製醬、浸酒燉煮、製酒、製查粉等爲主，方法如下：

(一) 涼拌：

材　料：紫蘇葉片、甘藍、苜蓿芽。

調味料：烏醋、鹽、醬油或沙拉。

作　法：(1)將紫蘇葉片洗淨切成絲狀、苜蓿芽洗淨、甘藍葉片洗淨切細切細置於大碗上。

(2)再加入烏醋、鹽、醬油等調味，稍微攪拌一下，再將沙拉醬淋於菜上即可。（香氣頗佳）

(3)配合當作生魚片佐料，美觀、也能預防中毒。

(二) 炒食

材　料：紫蘇葉片 100 克、牛蛙、田螺、雞肉、豬肉、三鮮等選一種 1 斤、

調味料：沙拉油、糖、鹽、醬油、烏醋、蒜片、普通麵粉等少許、辣椒 3 條。

作　法：(1)先將紫蘇嫩葉片洗淨切成細絲，雞或豬肉洗淨切成 3 ～ 4 公分塊狀，加調味料浸約 30 分鐘。

(2)將麵粉加少許水、糖、鹽、醬油攪和成稠狀後，倒入肉塊及一半之紫蘇葉。

(3)燒熱油鍋，將肉塊放入油炸成黃褐色時撈起。

(4)續將肉塊倒入鍋中，加入糖、鹽、醬油、烏醋、蒜片等調味及少許水悶煮，待出味時，加入剩餘的紫蘇葉、辣椒攪拌數下即可起鍋上盤。

(三) 煮甜不辣：

材　料：紫蘇葉片 100 克、甜不辣、蘿蔔、大白菜、甜玉米等各一斤、小魚乾、小蝦四兩。

調味料：大骨湯、糖、鹽、醬油等少許。

作　法：(1)先將紫蘇嫩葉片洗淨、甜不辣、蘿蔔、大白菜、甜玉米等洗淨切成 10 公分大長塊。

(2)將大骨湯熬煮，將(1)材料及調味料適當加入，放入共煮即可，其氣味甚佳，可去腥味，比薑還好用

紫蘇

(四) 紫蘇醬：

材　料：紫蘇葉片 500 克。

調味料：橄欖油、乳油、鹽少許。

作　法：(1)先將紫蘇葉洗淨，放置待水滴乾。

(2)再將紫蘇葉、少許橄欖油、乳油、適當鹽放於果汁機中打使成細濃稠油狀。

(3)倒於乾燥瓶中，需保存於冰箱中。使用時可作塗抹土司之香料(烤式沾用) 以及作爲配稀飯之素菜。

(五) 浸酒

材　料：紫蘇葉片 500 克、冰糖 1 兩，米酒 1 瓶

作　法：(1)紫蘇葉、嫩心、全株晒乾。

(2)將乾紫蘇全草放入瓶中，倒入浸米酒浸漬 3 個月即可飲用。常飲用具去風濕、潤氣作用，睡前一小杯，具鎮定、好睡、健腦、利尿、殺菌等功效。

(六) 燉煮

材　料：新鮮紫蘇全草 500 克、雞一隻。

調味料：麻油、鹽少許。

作　法：(1)將新鮮紫蘇全草洗淨，塞入雞隻腹中。

(2)雞隻放入燉鍋，加入少許麻油，以慢火燉熟，可治胃寒、胃下垂。

(七) 紫蘇酸桔汁：

材　料：新鮮紫蘇全草500克、酸桔20粒、冰糖少許。

作　法：(1)新鮮紫蘇全草洗淨，酸桔壓破放入鍋中，以慢火燒煮1小時。

(2)加入冰糖，湯汁成深紅色，具解熱、化痰、止咳嗽等作用。

(八) 紫蘇酒：

材　料：紫蘇種子300克、米酒1瓶。

作　法：將紫蘇種子洗淨風乾，將米酒倒入，密封3個月後飲用，可預防癌症。

(九) 紫蘇茶粉：

材　料：新鮮紫蘇全草

作　法：(1)新鮮紫蘇全草洗淨、晒乾、研磨製紫蘇茶粉。

(2)紫蘇葉晒乾可製茶包、供泡煮用、紫蘇茶粉可拌飯調味

(3)紫蘇之色素可染嫩薑、紫蘇梅等，可作爲食用色素等，用途亟廣。

七、未來展望

過去紫蘇均以生產作外銷導向，多以醃製紫蘇梅爲主，但紫蘇植株中所含 perilla aldehyde 紫蘇醛、 limonen 檸檬烯等含量很高，具醫藥功效，紫蘇種子所含不飽和脂肪酸 α−linolen ，可提高免疫力，似能防腦中風及癌症之發生，紫蘇除含豐富維他命 A 、 C 外，具有健胃、發汗、鎮咳、去痰、利尿、清血、定神等功用，如能廣泛栽植，利用其特殊成分，未來將成爲一種值得開發的重要保健植物。

◀紫蘇每年 4-5 月及 9-10 月間開放紫色小花後結子，但以秋作子實較能飽滿。

▼紫蘇以穴盤育苗，約 3-4 本葉後移田間定植。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十七 ■

翼　豆

▲翼豆種子多為深褐色，依品系不同大小不一，種仁富油分可食用。

▲翼豆紫色莢果品系。

一、前言

翼豆爲豆科多年生草本，俗名楊桃豆、四棱豆等，它是一種營養價值很豐富的蔬菜，其嫩莢供作蔬菜鮮炒或煮食、鹽漬醬菜等，嫩葉可作湯。塊根可以鮮炒或製作乾片與錠粉，最重要的爲其種子含有高達 28 ～ 40 ％之蛋白質及 15 ～ 18 ％脂肪，與大豆的營養價值相媲美，因此有“熱帶大豆”之稱，其鮮塊根亦含 8 ～ 12 ％蛋白質，爲馬鈴薯四倍，爲目前世界上含蛋白質最高的塊根作物，因此翼豆具有高經濟價值，值得發展種植的新興蔬菜。

翼豆不但營養豐富，還具有藥用價值，其葉片、豆莢種子及塊根均可入藥，對冠心病、動脈硬化、血管硬化、不孕症、習慣性流產、口腔炎症、泌尿系統炎症、眼疾等，有良好療效，故人稱翼豆爲“綠色的金子”　“奇蹟植物”。

二、植株形態及生長習性

翼豆原產熱帶地區，多年生，非停心型攀緣性，具有塊根之短日照作物，生長勢很強，需搭架栽培，其攀緣莖可達 4 公尺以上，莖無毛綠色或紫色，前期生長慢，節間密，攀緣後逐漸變疏。小葉 3 片光滑呈卵圓形，葉端尖，由葉腋抽花梗，每朵花 2 ～ 10 朵以上，旗瓣外白色，內呈紫藍色。嫩莢果綠色或深褐色，莢長 5 ～ 20 公分，具四個棱角如楊桃，棱角呈對，上有鋸齒狀翼，有如一對翅膀，爲“翼豆”名稱之來源。每一莢具 8 ～ 15 粒種子，種子堅實有光，種皮多爲淺棕至深褐色，豆中央部位有豆臍長約 0.15 ～ 0.3 公分，百粒重約 25 ～ 35 公克。翼豆喜高溫、充分日照及土壤肥沃深厚之作物，雖較爲耐旱，但需注意排水，否則浸水後儲藏性塊根腐爛，根有根瘤，具固氮之作用。

翼豆爲一年或多年生草本植物，其根系發達，由主根、側根、鬚根和塊根所組成，主根、側根膨大成長柱形塊根，根長有許多根瘤，具極強之固氮作用。翼豆莖蔓生，可達 4 ～ 5 公尺，莖綠、紫色，以青綠色爲主，分枝性強，側枝多，枝葉繁茂。莖斷面呈圓形，葉爲三

出複葉，互生，小葉呈闊卵圓形，全緣，尖頂。花腋生，總狀花序，一穗花序，著生 2 ～ 10 朵，白色或淺藍色，花具有 2 萼片及旗瓣，龍骨瓣。子房長形，柱豆具絨毛，二體雄蕊，莢果具四翼，邊緣波浪狀，綠色或紫褐色，成熟後均呈深褐色，莢成 8 ～ 20 公分長，內含種子 5 ～ 20 粒，種子球形，種皮有黃、褐、深褐部份具黑色斑點。

翼豆喜溫暖及好溫之氣候，不耐霜。種子於 25 ℃發育良好，低於 15 ℃及高於 35 ℃發芽不良，屬短日照植物，長日照僅行營養生長，不開花結實，翼豆對土壤需求並無特別要求，以酸鹼度 Ph5.0 ～ 6.0 中性及微酸性之砂質土壤生長較佳。

▲翼豆屬蔓性爬藤作物，需立支架以利生長。

三、品種

翼豆主要品系依豆莢顏色區分為二，其園藝性狀調查如表 5 ：

(一) 綠莢品系：多數品系，莢色為青綠色，一般栽培用。

(二) 紫莢品系：少數品系，豆莢棕紫色，色澤不佳。

另依葉片大小又可區分為闊葉品系及尖葉品系二種，闊葉品系豆莢較長，生長勢較旺，莢果較長產量較高，尖葉品系生長勢較弱，莢長較短。

▲翼豆花色有白色及紫色二種，葉片亦有二種不同之型態。

四、翼豆繁殖法

(一) 繁殖法：翼豆一般以種子法繁殖，塊根直播為次。

1. 以種子播種：翼豆以種子繁殖較為快速且整齊作大量生產用。翼豆種子因種皮厚，故先行浸種一天一夜，並置於 30 ℃催芽，待出芽後再行播種，可以加快發芽速度及增加發芽率，台灣地區以 4 ～ 5 月間播種最為適當。播種行株距 90 × 60 公分為宜。

2. 以塊根無性繁殖：於種子少，或為純化繁殖為目的時，可以塊根來繁殖，最好以整塊含有基部為佳，先端置上埋於土中，以此法可以提早開花結果。

(二) 間苗式補植：播種一週後，幼苗出土，應即時間拔多餘植株，每穴一株，否則會太密，缺株並應補植，以確保定植株數與產量。

▲翼豆花色有白色及紫色二種，葉片亦有二種不同之型態。

▲翼豆之綠莢果品系莢長產量高。

表 5　翼豆園藝性狀如下表：

品系	莖粗（公分）	莖色	葉長（公分）	葉寬（公分）	葉色	莢果長（公分）	莢果寬（公分）	莢果皮色	花色	花長（公分）	花寬（公分）	生長勢
97A05054	1.10	咖啡	12.10	15.77	綠	19.40	2.20	淺綠	紫	3.77	3.13	強
97A05055	0.70	深咖啡	9.30	12.50	綠	9.27	2.10	淺綠	藍紫	3.10	2.07	強
97A05056	1.23	深綠	11.53	16.13	綠	11.37	1.37	淺黑綠	紫	3.73	3.40	強
97A05057	1.07	深咖啡	11.23	14.83	綠	22.33	3.3	淺綠	紫	3.53	3.03	中
97A05058	0.50	深綠	14.27	14.17	綠	19.17	3.07	淺綠	白	3.1	2.07	強
97A05059	0.80	咖啡	10.75	13.10	綠	11.75	1.00	淺綠	白	3.25	2.05	弱
96A01225	0.80	深咖啡	13.00	15.70	綠	12.50	1.55	淺綠	紫	3.50	3.60	中
95A05027	0.83	深咖啡	12.67	16.93	綠	13.17	1.73	淺綠	紫	3.70	3.80	強
園藝系	1.30	深綠	12.33	16.60	綠	17.00	1.9	淺綠	紫	3.33	3.53	中

（三）中耕施肥培土：

翼豆繁植法主要以種子繁殖爲主，塊根繁殖爲次。由於種皮較厚，不易萌發，爲提高發芽率，進行種子播種時以 30 ℃溫水先浸種 2 ～ 3 天，每天換水 2 次，在剝皮播種，或浸種後以 30 ℃催芽，待根尖萌發後再進行播種。以塊根繁殖時，採用中小型的塊根，頭部朝上，埋植於穴中，以此法種植可提早發芽開花結果。

五、翼豆栽培法

（一）整地作畦：覆蓋塑膠布，翼豆宜選擇土壤肥沃，土層深厚，排水良好之莎質壤土種植。作畦前每分地施 1000 公斤有機肥及 2 包台肥 39 號複合肥，均勻施在土中，深耕後，作成高畦約 25 公分，畦寬 2 尺，畦溝 30 公分，然後覆蓋塑膠布，株距 60 公分打洞，以防止雜草。

（二）播種、間苗：播種期 4 ～ 6 月爲佳，種子先行處理，催芽後進行播種，每穴播種 2 ～ 3 粒，播後覆蓋 2 ～ 3 公分培養土，播種後一周幼苗陸續出土，拔除弱、畸苗，每穴保留 1 株。以塊根繁殖則選中小型塊根定植。

（三）搭架引蔓：待植株長到 1 尺左右，儘快開始搭架，以 A 型瓜網單行式、ㄇ型雙行式爲佳，架子 1.5 公尺，陸續將蔓平均引至架上，爲調低結果節位，需進行摘心，抑制過旺之生長勢，枝葉過旺，除減少光合作用外，亦易引發病蟲害。

（四）灌水、施肥：翼豆本身具有固氮之能力，除幼苗少施氮肥外，生育期亦不需過多氮肥，以免莖葉生長過旺，蕾期進行追肥，每分地施過磷酸鈣 40 公斤，氯化鉀 20 公斤，每月追肥一次，俾促進開花及結莢。翼豆田間好濕，隨時宜保持濕潤狀態，但雨季隨時注意排水，俾避免氧氣不足窒息死亡。

（五）病蟲害防治：翼豆病害較少，蟲害有蚜蟲和豆螟，平時注意植株通風，排水及控制枝葉數，請參考植物保護手冊以化學藥物防治。

（六）採收：翼豆開花後約 10 ～ 14 天，豆莢青綠柔軟，未硬化，即可採收嫩芽包裝出售，一般 4 月定植約 8 月～ 10 月可成熟採收嫩莢，期末 10 月～ 12 月採收莖莢果，果實未開裂前採收，曬乾貯藏，冬季休耕老塊根越冬待翌年春天再生，塊根陸續增大，可連續採收多年。

六、未來展望

翼豆營養價值高，用途又廣，栽培容易，病蟲害少，目前台灣僅少量栽培，爲一種值得發展之新興蔬菜，本所目前試驗品系，果莢青綠、產量較高，在烹調上，初步雖可以炒食、煮湯等利用，其它醫療等方面，尚得加強開發，擴展市場銷售，亦有待推展。

七、翼豆烹調法

(一) 翼豆莢炒肉絲

材　料：翼豆莢半斤，肉絲 4 兩，

調味料：鹽、橄欖油、蒜片、辣椒絲、糖、太白粉少許

作　法：⑴將翼豆洗淨撕去四菱之老筋，斜切成片狀，肉絲加入糖、醬油少許再加少許太白粉混勻。

⑵加入油熱鍋，倒入肉絲炒熟先倒在盤上。

⑶再加少許橄欖油將蒜片爆香，再倒入切妥的翼豆片，不時攪拌，待翼豆片微軟變色時，加入鹽、辣椒絲調味，即可起鍋。

(二) 三色翼豆

材　料：翼豆塊根 1 斤、紅蘿蔔、筊白筍各半條、碗豆仁少許。

調味料：鹽、油、沙茶醬。

作　法：⑴將翼豆塊根、紅蘿蔔去皮、筊白筍洗淨切成丁塊。

⑵加入油熱鍋，上⑴材料倒入，加水少許煮熟，再倒入熟碗豆人。

⑶加調味料及少許沙茶醬，攪拌均勻，即可起鍋。

(三) 翼豆葉片蛋花湯

材　料：嫩葉片半斤。

調味料：油、鹽、高湯。

作　法：⑴將翼豆嫩葉洗淨切細，蛋打勻備用。

⑵取高湯一碗加水或一大碗水煮開。

⑶先倒入切細之翼豆葉，攪拌一下，湯開後，再倒入蛋及調味料，即可起鍋。

(四) 翼豆莢湯

材　料：翼豆莢半斤、里肌肉絲、高湯少許。

調味料：鹽、蔥花、太白粉、麻油少許。

作　法：⑴翼豆莢去絲洗淨切片晾乾備用，里肌肉和太白粉打勻。

⑵蔥花爆香加入高湯煮開，放入翼豆。

⑶再煮開數分鐘待翼豆熟透微軟時，放入里肌肉，待肉浮起後加入蔥花，麻油少許，即可起鍋。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十八 ■

香　椿

▲香椿嫩葉採收後，為烹調之主要材料。

▲香椿樹主要有二品系區分：一為葉色較棕黃色的黃葉品系。

一、前　言

香椿爲楝科，香椿屬。學名 *Toona sinensis* Roem ，多年生落葉喬木，原產中國，日本、歐洲、美洲均有栽培，本省引進栽培於庭園，生長極爲良好。香椿爲我國人民歷來喜食的一種木本蔬菜，其嫩芽於早春採摘，芳香馥郁，營養豐富，是蔬菜中之上品。民諺所述「雨前春芽嫩無絲，雨後春芽生木質」故人們把食用香椿芽稱爲〝吃春〞。近來經多方研究，已經利用矮化栽培方式，把食用香椿栽培技術改良，使台灣香椿除冬季外，幾乎全年均可採收食用，週年供應，香椿以其嫩芽和嫩葉供食用，具有特殊香味，香椿炒蛋、香椿拌豆腐、香椿滷肉和香椿水餃等均爲膾炙人口之傳統名菜。

二、植株性狀

香椿株高可達 20 ～ 30 公尺，樹幹筆直，皮縱裂，葉互生，奇數羽狀複葉，具長葉柄，達 25 ～ 50 公分，小葉 15 ～ 19 對，長橢圓至披針形，尖頭，全緣，無毛；長 8 ～ 15 公分，七月間開花，圓錐花序，頂生，花小白色，基部黃色，略有香氣， 5 萼片， 5 雄蕊， 1 雌蕊，塑果， 11 ～ 12 月成熟，長橢圓形木質，長 2 ～ 3 公分，褐色，種子上端有翅。

三、品　種

台灣引進香椿栽培，約有一百八十年歷史，主要栽培品種可分爲二類：

一爲黃葉品種：主要葉片黃綠色，嫩葉味道較淡。另一種爲紅褐色品種：嫩葉紅褐色，葉味較濃，此二種嫩葉均可供作食用，每年春季 3 ～ 4 月起嫩芽開始生長，可用蛋殼蓋上使其成一圓球芽體，拔下煮食，其味鮮嫩，若任其生長，嫩葉摘下炒蛋、打汁、細切成沫沾醬油鮮食或置豆腐上，再淋上醬油膏，爲素食者上乘之調味聖品，嫩葉剪下以低溫烘

乾再研磨成粉，可久貯，平時作調味粉，香椿葉與海帶共煮，味道鮮美，為時尚流行之烹調方法。

◀另一種為紅褐色的紅椿品系、紅椿香味更濃郁。

◀▲香椿樹於一公尺處修剪後長出新梢，以矮化直株俾便於採收嫩葉。

四、香椿繁殖及栽培法

(一) 香椿繁殖法主要有種子繁殖法、芽插法與根插法三種，說明如下：

1. 種子繁殖法：香椿為朔果，帶有翅片，母樹每年 11 ～ 12 月種子成熟，取下曬乾貯放冰箱保存，待春天播種，種子先去除翅片，浸水一晝夜，隔天播於泥炭土中 (peat 50:1) ，上再覆蓋泥炭土 0.5 公分，並充分澆水保濕，約 2 週即可萌芽，長到 10 公分時，移至 3 吋塑膠盆中，待生長至 1 尺左右，即可移植田間定植。種子繁殖為目前最普遍且快速的繁殖方法。
2. 芽插法：於夏秋季，取實心成熟之頂芽，剪成 10 ～ 15 公分，並沾 NAA 100PPM 發根劑後扦插，保持培植土潤濕，成活率很高，發根後移植。
3. 根插法：春季植株未萌芽前，挖取多年生，徑粗 0.5 ～ 1 公分細根，剪成 5 公分長小段，扦插於培養土中，並保持濕潤，約 2 ～ 3 星期，即可長出芽体，約 2 ～ 3 月成活後即可移植。

(二) 由於香椿屬高大之喬木，喜好溫暖氣候，在台灣除冬季外，全年均可栽培。供蔬菜用時，必須加以矮化，以利採收，行株距以 1.5 × 1 公尺較為適當，作畦後，每分地施用 20 ～ 30 包有機肥，再舖上銀黑色塑膠布，以防止雜草孳生，畦溝舖抑草蓆，挖洞定值後，

適當的澆水與施肥，不需太加管理即可生長良好，每季每次施用台肥 43 號粒肥 50 克，因其樹幹筆直生長迅速，很容易長得太高，故生長約 30 公分即可採收，用韌剪剪下嫩葉捆綁成把販售。

(三) 由病蟲害方面：因莖部木質較軟或有香味之故，常引天牛椿象來食，可用手工捉除，啃食之洞口用殺蟲劑灌注，平時應注意通風，植株生長快速，每年可由 4 月一直採收至翌年元月才落葉休眠。

(四) 由植株矮化處理，應注意處理高度不可太矮，否則死亡率很高，經試驗以 1 公尺株高，剪短矮化較佳，以 50公分矮化死亡率高達60%。矮化時，以利韌剪短後，傷口塗上癒合劑，隨即施肥灌水，側芽約 30 天後，常會整叢長出，側芽太多生長不佳，應予疏芽成3～4芽左右較爲通風，整株後樹勢較佳，待嫩芽長到30公分左右，即進行採收工作。

五、未來展望

(一) 由於國人經濟力提升，大家注意飲食衛生、又有少數因宗教關係，吃素人口，日益增加，而香椿爲最佳蔥科香料替代品，故未來香椿種植面積必然日增，而矮化栽培技術之研究改進，產量增加，必可帶給蔬菜栽培農戶更多之財富。

(二) 香椿除栽培技術進步外，烹調加工技術，經研究亦增加許多特殊方法，特別種類多樣化，將帶給大眾更多之口福，增進大眾之健康；另一方面在特有之藥效成份應用上，仍有待醫學界更進一步研究與確認，俾提供患者確切信息以造福大眾。

六、香椿烹調法

香椿食用部位多以嫩葉爲主，最簡單可以涼拌沙拉、製成果汁或製成香椿粉、醬醋類爲佐料沾料，或以炒食、滷煮、紅燒法烹調，亦可以加入麵粉中，製成點心，水餃、蛋餅、潤餅、或烤土司片，製成餅干，燒餅夾包，亦可製成蛋捲、飯糰、壽司等，用途極廣不論素食或葷食均無不可，味道之濃淡可照個人之喜好添加，茲將各種詳細作法，介紹如下：

▲香椿開花後結朔果，母樹每年 11-12 月成熟，帶有翅片，以種子播種為最普遍且快速的繁殖法。

▲香椿朔果於 11 月間成熟開裂，可整串採下晒乾後，吊掛裝飾成美麗的乾燥花。

▲▼香椿萌芽、移植、換盆後即可移田間定植。

香椿

(一) 香椿涼拌柴魚豆腐：

材　料：嫩豆腐一大塊、皮蛋 2 粒、柴魚片少許。

調味料：醬油、黑醋、香油、味精少許。

作　法：(1)香椿嫩葉先洗淨，切成碎末。

(2)嫩豆腐洗淨，置盤上切成細塊。

(3)皮蛋去殼洗淨，切半置於豆腐上。

(4)將香椿葉碎末、柴魚片，置於豆腐上。

(5)淋上醬油、黑醋、香油、味精即可。

香椿

(二) 香椿醬：

材　料：香椿嫩葉 3 斤、 鹽、味精少許、沙拉油半斤。

作　法：(1)香椿嫩葉洗淨，涼乾、切段，置烘乾機中，以 40 ℃烘乾二晝夜。

(2)乾後以研磨機磨成粉，再加入少許鹽、味精調味，3 斤嫩葉約可烘成 8 兩左右。

(3)沙拉油倒入鍋中燒熱後冷卻，待微溫時，將香椿粉末倒入油中攪勻，裝瓶，即成香椿醬。

(三) 香椿五穀炒飯：

材　料：五穀米三杯、香椿 100 克、香菇 3 朵。

調味料：沙拉油、鹽、味精等適量。

作　法：(1)五穀米浸水三小時後洗淨，置電鍋內煮熟，香椿洗淨切成 1 公分小段，香菇洗淨切絲。

(2)起油熱鍋，倒入香椿、香菇爆香，再倒入五穀飯，加鹽味精調味，炒勻即可起鍋。

香椿

(四) 香椿水餃：

材　料：水餃皮 1 斤、碎絞肉 300 克、香椿嫩葉 200 克、蛋一粒。

調味料：粗鹽、麻油、醬油少許。

作　法：(1)香椿心嫩葉用粗鹽攪拌醃一晚後，將香椿葉切碎。

(2)碎絞肉加上材料 1 ，蛋一粒及麻油、醬油適量攪拌均勻。

(3)水餃皮邊沾水包 2 材料置盤上。

(4)水煮滾，放入 3 香椿水餃，沸騰後再加冷水一杯，重覆 2 次，待水餃熟透撈起備食。

(五) 香椿蛋餅：

材　料：香椿嫩葉 30 克、蛋 2 粒、麵粉 300 克、沙拉油、鹽少許。

作　法：(1)麵粉中放切碎香椿葉，加適量水，揉成麵糰。

(2)麵糰趕成直徑約 20 公分。

(3)將油鍋加熱倒入沙拉油，再放入麵粉薄片，兩面煎熟，再打入一粒蛋於其上，均匀塗於餅上煎熟即可起鍋食用。

香椿

(六) 香椿烤土司：

材　料：厚片土司麵包、香椿嫩葉、橄欖油、植物奶油、鹽少許。

作　法：(1)將香椿嫩葉與植物奶油、橄欖油、少許鹽放於果菜機打碎攪拌均匀，倒出備用。

(2)將香椿奶油醬塗在厚片土司上，入烤箱烤 3 分鐘，趁熱食用。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之十九 ■

羅　勒

▲青骨白花及青骨紅花為羅勒主要栽培品種

▲九層塔葉片具香氣，生產收益穩定

一、前　言

羅勒爲 *Labiatae* 唇形科一、二年生草本植物，俗稱九層塔，在我國眾所皆知的香辛植物，羅勒爲好溫暖的作物，耐熱性強，台灣中南部普遍廣泛栽培，甚至家家戶戶空地皆可見，由於羅勒之香氣爲大眾所接受，專業栽培農戶日增，面積約有 100 公頃，價格甚爲平穩，主要嫩葉供作香辛料食用爲主；原產地爲東非洲、印度、歐洲，熱帶至溫帶各地均有栽培。

羅勒在宋朝嘉祐本草就有記載爲一蘭香，香菜【嘉祐】。【本草綱目】，【禹錫曰】稱呼羅勒爲香蘭，它有辛、溫微毒特質。主治調中消食，去惡氣，消水氣，宜生食，可治療齒根爛瘡，種子主治目翳及塵物入目，全草供藥用。莖葉有鎮咳通經之效。爲婦科良藥，使分娩前血行良好。治胃痙攣、腎臟病、跌打。種子爲眼科藥，本省常用之民間藥、嫩心葉供食用。莖葉含有揮發性芳香油（Basilicum oil）成分爲丁香油酚（Eugenol）、丁香油酚甲醚（Eugenol methyl ether）和桂皮香甲酯（Methyl cinnaninate）等，尚有天然樟素（Salfrole），丁香油爲目前雄性東方果蠅誘殺劑之成分，而黃樟素亦可作食用，因其天然的香精，經攝取後，可隨尿液排出體外，不致影響健康。

二、植株形態及生長習性

羅勒喜好溫暖，爲一年至多年生草本，葉黃綠至淺綠色，對生，具短柄，大小依品系不同，長 2 ～ 6 公分寬 0.5 ～ 3 公分，卵形或長橢圓形，銳尖頭，基部狹小，略全緣，分枝力強，每節對生葉腋均可長出二支側芽，隨採摘，修剪方向，形成各樣型狀。莖方型，呈綠至紫色，老莖變成棕褐色，羅勒爲穗狀輪生總狀花序，花序長約 20 ～ 25 公分，花萼鐘狀先端 5 裂，花瓣唇形，每朵小花具雄 4 枚雌 1 枚， 5 ～ 6 朵排列呈輪型，花束由下往

上開放，約有 15 ～ 20 輪，花瓣白至紫色，爲典型蟲媒花。種子小，長度約 0.2 公分，棕黑色，瘦果。羅勒好溫暖，對氣候適應性強，以 22 ～ 30 ℃最適合生長， 18 ℃以下生長緩慢，全省均適宜栽培，屬短日照開花作物，九層塔 10 月至 2 月期間較易開花，故秋冬季多在南台灣如高雄、屏東等地區栽培，秋冬季結子，飽實品質佳，土壤宜排水良好之腐植，砂質壤土生長良好，忌連作，長期雨或排水不良地均易導至枯死。

三、品　種

羅勒品系繁多，但在莖及花色上，主要可分爲下列三種：

(一) 青骨白花種

中南部地區栽培較多，莖青綠，開放白花，雖有大葉、小葉之不同，專業栽培多以大葉種爲主，由於香氣差異變化大，栽培前應先行選定。選定後以扦插繁殖，固定品系後，再大量隔離採種，以提高品質。

(二) 青骨紅花種

中北部地區栽培多，葉中等大小，花淺紫色，香氣佳。

(三) 紅骨紅花種

在北部地區較流行之品種，主要作爲香辛之配料蔬菜，另外皺葉白花極大葉種，葉長達 10 公分，葉寬可達 5 公分，香氣中等，品質佳，目前仍以零星家庭式栽培爲主。惟羅勒因繁殖容易各地品種漸漸地混淆不清，主要仍以生長快速、產量高、氣味佳者，較易爲栽培與消費者所接受。

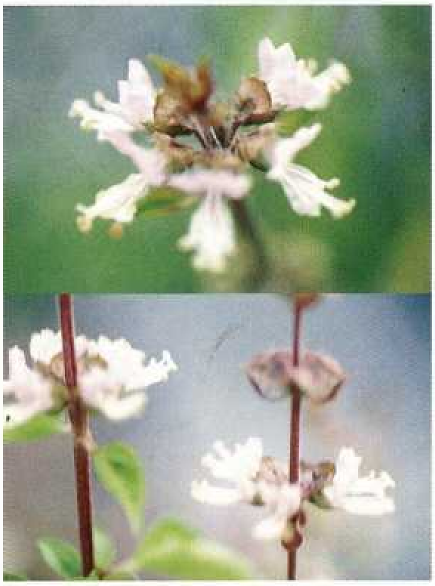
◀白花皺葉香氣較差鮮少栽培

◀法國種羅勒有特殊香氣供提香精之用

◀羅勒不同品系葉片大小不同

◀適合春秋栽培，連作易導致真菌為害，全株枯死

羅勒



▲▶羅勒花色主要為白色及淡紫色，因花粉多，可吸引蜜蜂採蜜，為一種優良媒介昆蟲植物。

▲▶羅勒為保持純度需隔離採種，秋冬季種子成熟，需及早適時採收，以免種子掉落。

四、繁殖法

羅勒繁殖法主要以種子與扦插繁殖爲主：

(一) 種子繁殖

羅勒一般多利用種子繁殖，以種子直播於田間或以 72 格穴盤培育，移植成活容易，惟種子須先行純化才會一致，專業栽培時必需注意。

(二) 扦插法繁殖

羅勒屬唇形花科異交作物，故雜交比率非常之高，若爲純化留種或種子純度不佳時最妥當之方法，即以無性扦插法先增加株數，再隔離採種，俾使品系專一，提高品種純度。扦插法繁殖方法非常簡便，先剪下約 10 公分左右之新芽，將下位葉拔除，扦插於培植土上，充分保濕，約 7 天左右即長出新根， 14 天即可成活，約 20 天即可移植，成活率幾乎百分之百。

五、羅勒栽培法

(一) 整地作畦

首先選定氣候溫暖、向陽酸鹼性適中排水良好砂質壤土，前期作物以水稻或豆科爲宜

▲羅勒幼苗以穴盤種子繁殖，移殖後成活率高

▲羅勒以機械採收，株型平整，採收速度較人工快五倍，大規模生產採用機械割採可節省人力，降低生產成本

◀羅勒人工採收速度慢且較不平整

，羅勒每年以 4 月或 7 月育苗作春、夏、秋作為宜栽培，氣候過冷生長緩慢，台灣中北部地區 4 月份以前， 10 月份以後避免栽培，以 5 月、 8 月栽培最佳，春作生長以 5 ～ 8 月為一期，夏秋作以 8 ～ 10 月為一期，南部地區，幾乎全年均可生長，整地前先施基肥，每分地以 39 號施用 1 包，有機肥每分地 30 包全面施用，待充分混合後，整地作畦，畦高約 30 公分畦面以 90 公分畦寬 30 公分為佳，地打平後覆蓋 1 公尺，寬銀黑色塑膠布，俾防止雜草孳生，行 2 ～ 3 行定植，行株距以 45 公分× 25 公分為佳。

(二) 田間管理

1. 幼苗期：施肥氮素不需太多，可以 1/1000 之尿素肥料加開根劑或發根劑 IBA ，俾促使快速成長，當幼苗長到 30 公分時即可作初次採收，早期採收以利側芽迅速增多。
2. 採收期：植株長到 30 公分時即可採收，採收方式可分為人工採收及機械採收兩種，人工採收長度約 15 公分左右，機械採收約 10 公分左右，機械採收速度快，約比人工採收快約五倍，採收後；冷卻後送批發市場或自行零售，可行大面積栽培。
3. 採收後：採收後必須施以追肥灌水，俾迅速再行生長，同時檢定病蟲為害程度，若發現病蟲害，須乘此時期處理，俾控制病情。通常採收期約每隔 25 天左右，可再採收一次，氣溫低會延長採收期。
4. 新稍生長高度約 20 公分最適宜採收，採收長度約 15 公分，餘留 5 公分供側芽生長之需。

▲羅勒人工採收與機收供販售產品品質之比較

▲羅勒葉以人工採收後，供販售之情形

5. 病蟲害：

(1)病害：主要有疫病、白粉病等，多於雨後、通風不良時發生，一般可施以 1/1000 之銅滅達樂以控制病情，同時避免感染原感染。

(2)蟲害：銀葉粉蝨、蚜蟲等為危害嚴重之昆蟲，每次採收後視危害情況施藥控制，詳細施藥種類，請參閱植物保護手冊。

羅勒

六、羅勒烹調法

九層塔烹調時均為利用本身之香氣，搭配各種肉類、魚類、海鮮等以炒食、煮食、炸食、湯食等方式去調製出美味可口的菜餚。作法如下：

(一) 九層塔炒蚵仔蛋：

材　料：蛋 5 粒、蚵 6 兩、九層塔嫩葉 1 小把。

調味料：鹽、味精少許。

作　法：(1)將蛋去殼後置碗內攪散，並加少許水、鹽、味精調味，九層塔葉去老葉及莖，並將蚵洗淨備用。

(2)將蚵倒入沙拉油之熱油鍋，再倒入蛋汁，加入少許水，隨即放入九層塔葉，注意火候不可太大，蛋稍硬時翻面。

(3)俟蛋兩面均呈硬化微黃時即可起鍋。

(二) 九層塔三杯雞：

材　料：⑴棒棒雞腿 6 支（可改用小管、泥鰍等）黑麻油 1 碗、九層塔適量。

⑵蒜頭 12 粒、太白粉適量、小辣椒 1 個、蔥 1 根、薑片 4 兩

調味料：醬油 1 碗、米酒 1 碗、砂糖 1 大匙。

作　法：⑴將雞腿切成塊狀以滾水川燙。

⑵快鍋放黑麻油，以大火爆香，加入⑴料，再放入雞塊，炒至焦黃色。

⑶再加入⑵料蓋上快鍋，以大火煮開後改小火，約7分鐘熄火。

⑷冷卻後開蓋小火燒煮，加太白粉芶芡，熄火後加入九層塔拌炒即可食用。

(三) 九層塔鹽酥蚵仔：

材　料：大蚵仔 10 兩、九層塔少許。

調味料：胡椒粉、太白粉、鹽、糖、沙拉油適量。

作　法：⑴將蚵仔洗淨去硬塊，瀝乾備用。

⑵以大火熱鍋，完全沾上太白粉放入油炸，至九分熟時，再加入少許九層塔炸至變色為止。

⑶撈出炸妥之蚵仔，加上鹽、糖、胡椒粉充分攪拌混勻，裝盤備食。

(四) 九層塔蚵仔湯：

材　料：蚵（蛤仔）半斤、蔥花、薑絲、九層塔少許。

調味料：鹽、香油、太白粉、胡椒粉、酒等適量。

作　法：(1)先將蚵洗淨，加入太白粉攪勻，九層塔去老莖葉，洗淨備用。

(2)將水煮開，放入蚵仔，水開後放再加入薑絲、蔥花、九層塔及調味料後起鍋。

羅勒

七、未來展望

(一) 羅勒（九層塔）目前爲一種很普遍香辛類蔬菜，凡海鮮、牛、羊、豬等獸肉類、魚類等，烹調時將九層塔適當之加入調味，除可提高香氣，並可增加烹調品質，促進食慾，一般民眾幾乎有空地者均有種植。然其香氣亦有所不同，差異頗大，因九層塔屬唇形花科之異交作物，其雜交率很高，不同香氣之九層塔，會因雜交品種混雜，而造成品質低劣，因此當大面積栽培時，特別需注意品系之隔離留種，才不致優良品系劣變。

(二) 由於九層塔用量雖少，但一般使用很普遍，故栽培面積日益擴增且消費穩定，夏季常有颱風侵襲，遇有災害，價格時有波動，故如何穩定售價，仍是目前極待研究之課題。

■ 新興蔬菜栽培及烹調法之二十 ■

枸　杞

▲枸杞一般栽培以小葉種爲多（左下），廣葉種（右上）葉型寬大適合採葉當蔬菜使用。

▲枸杞田間栽培情形

一、前　言

枸杞爲茄科 *(Solanaceae)* Lycium 屬多年生，小型落葉灌木，枸杞是傳統中國特產，舉世聞名，歷代本草中，被醫藥典籍列爲上品，數千年來許多延年益壽方濟和宮廷祕笈，都使用枸杞子，久服之〝堅筋骨益腎壯腰，充氣血輕身不老，固齒消渴明耳目，添精強髓補傷勞，旺水降火耐寒暑，陽生陰至增壽好，膚潤髮黑能駐顏，抗衰保健數紅寶〞。近年研究發現，枸杞胡蘿蔔素高，其維生素 A 原，活性高於羊肝，並含有 19 種氨基酸，必需氨基酸 8 種，微量元素 32 種，可補充人體內微量元素延緩衰老，含有降血糖和抗脂肪分解的枸杞葉蛋白，有可抗脂肪肝的高含量甜菜鹼，含有較豐富的可消除超氧陰離子自由基的抗壞血酸，乾果中含有 32 種中性揮發性成分，枸杞具有增強免疫功能，抗衰延壽，抑制癌細胞生長，調節機体免疫功能作用，枸杞子的丙酮提取液和水提取液均對細胞的突變和癌細胞有抑制作用。服用枸杞後，有使血液中一些反應機体功能狀態的客觀指標向年輕化方向逆轉的功效。枸杞多糖可抗遺傳損傷，提高 DNA 修復能力，使老年人 SOD 活性增加，據報美國已將枸杞列爲 AIDS 臨床選定藥物之一，由此觀之枸杞全株，包括葉、莖、根、皮果均可食用，入藥爲目前開發中，最具潛力蔬菜之一。

2000 餘年前秦始皇費盡心血尋求長壽之藥，當時徐福大臣找尋到三大長壽不老處方～返老還童丸、七寶美髯丹，延齡固本丸，其中即以枸杞子爲首要，可見當代就已知枸杞子之重要性了，中國最古老之藥草研究書【神農本草經】 217 年將枸杞視爲上藥及上品；明朝李時珍著【本草綱目】 1590 年記載〞長久使用，能夠強健筋骨身輕不老，耐寒暑，補精氣之不足，確保長壽〞；在日本方面：文德天皇 855 年在藥園中種植枸杞，爲枸杞之愛用者，活到 121 歲；岡本一抱的【廣益和語本草大成】 1698 年中記載有枸杞子、枸杞酒、枸杞葉的內容；貝原益軒的【大和本草】 1709 年中記載，枸杞有和、漢二種

▲枸杞於夏秋季開放紫色小花，小巧美觀。

▲枸杞花謝後即結出綠果實，成熟時變成橘紅或深紅色。

，皆可使用，唐枸杞味最佳，葉可生食，亦可燙過、晒乾後食用，可見中外對枸杞利用之淵源具有歷史性，對其功能有頗高之評價。

二、植株形態及生長習性

枸杞分布於寒溫帶地區，性喜溫暖，為多年生落葉性灌木，莖細長，多分枝，長可達 1 ～ 2 公尺，依品種別及環境不同莖節生長之棘刺不同，長短不一多少亦不同，葉片聚生於節上，節片大小迴異，狹卵形、披針形、菱形等長 1 ～ 4 公分寬 1 ～ 2 公分，全緣，具短柄，無毛，夏秋間由葉腋長出細小花柄，開淡紫色小花，花萼呈短筒形， 3 ～ 5 裂花瓣紫色，雄蕊 5 枚，雌蕊 1 枚基部有毛，果實橢圓形、球形 5 ～ 20 毫米直徑 3 ～ 15 毫米，漿果，橘紅至深紅色，每節有 1 ～ 3 粒果實，每粒果實內有種子 10 ～ 20 粒。適宜排水良好土壤生長，黏重、酸質土生長不良。

三、品　種

台灣地區枸杞主要有三個栽培品種：

(一) 小葉種：葉片細小披針型，果實小、多，成熟時橘紅長橢圓形，味甘甜，成熟後自然落掉，葉片小，生長旺，節間生長 0.5 公分短刺，結果多。

(二) 廣葉種：葉片菱圓形，葉片大，長 1.5 ～ 2 公分寬 0.5 ～ 1.2 公分，但果實小，果實產量少，適合採收葉片蔬菜用，生長極旺，棘刺多少，夏季高溫時會長出，果實產量少，全年可行強制修剪，以採收葉片，葉片產量多，品質佳。

(三) 無刺品種：無刺品種，葉片大，披針型，果實採種量少，利用作葉用最佳，因莖節無刺，採收方便，不會傷到，為目前最佳推薦蔬菜栽培品種。

四、繁殖法

枸杞繁植主要以種子和莖扦插法為主。

(一) 種子繁殖法：採收成熟紅色果實，去果皮、果肉，然後播種於泥炭土或砂質土之苗床上，約 10 天後萌芽，待長到 20 ～ 30 公分時，移至田間定植。

(二) 另一種為莖插法：採取成熟健康植株母樹之枝條，粗 0.5 公分左右，剪斷成 20 公分

長度，以泥炭土爲基質，扦插於 2.5 吋穴盤爲佳，成活率高，待株高 30 公分時，移至田間定植。

五、枸杞栽培法

(一) 整地作畦定植：

枸杞生長適應性強，具有耐沙荒、抗鹽、耐瘠薄、抗旱等特點，以地勢平坦、灌排方便之砂壤土爲佳，本省栽培時期，除冬季外，全年均可扦插及定植，但仍以春季爲最佳。首先選定園區後，整地行株距以 60 × 60 公分行單行種植， 100 × 60 公分行雙行定植，畦溝 30 公分爲主，整地前先施用基肥，每分地施用台肥 1 號有機肥 20 ～ 30 包，加上台肥 39 號複合肥 30 公斤，待充分混合後作畦，畦高以 20-25 公分爲度，先打平後再覆蓋銀黑色塑膠布，以防止雜草孳生。

▲無刺品種之枸杞，因莖部無刺，利用來生產蔬菜或作藥用為目前最理想之品種

▲枸杞根莖，切塊洗淨乾燥後，製成茶包，經常泡飲有益身心

(二) 田間管理：

定植後注意保持土壤溼潤，不可過於乾旱，平時應予充分灌水，幼苗期可灌 N-P-K：20-20-20，1000倍肥水，以利迅速成活，枸杞依採果、蔬菜之用途，剪枝方式如下：

1. 採果用：

於植株中立 1 公尺支柱，保留直立母株 3 支，長至 30 ～ 40 公分時處截斷，使植株向四周生長出 3 ～ 4 結果側枝果，修剪枝條後樹形美觀，光合作用佳，通風良好，果實採收容易，產量多，每年果實可採收春、夏、秋果三次， 11 月至翌年 4 月爲休眠期。12 月至 1 月間，再予修剪樹型一次使呈圓傘形，以利翌年再生產，果實之採收，春果約佔 15-21 %，夏果最多佔 70 ～ 75 %秋果約 10 %，品種選拔需注意以大果型小葉品系最佳，大陸目前以寧杞一號、寧杞二號，四倍体枸杞等新品種品質佳，台灣目前少有生產。

2. **蔬菜用：**

不需作植株整修，當株高生長至 30 ～ 40 公分時，即可以強剪，梱成整束販售。強剪後，植株留 10 公分母莖即可，隨即補充肥料及灌水，俾控制品質，若田間母莖發現青蟲或白色粉介殼蟲或凹陷的蟲癭時，應予施殺蟲藥控制，強剪後每隔 1 ～ 2 個月可採割 1 次。採收之嫩莖亦可切碎成 1.5cm 小段用乾燥機洗淨後，以 40 ℃乾燥裝袋，作成枸杞茶包使用。植株生長期，長可連續採收供作蔬菜，年份越高生長越旺，至第五年可採收根部，將整株挖出，洗淨後，晒乾即爲地骨皮，供作中藥用。

六、枸杞烹調法

枸杞平時莖葉曬成乾，可沖泡成枸杞茶，枸杞子可製成枸杞、具有利尿、明目、固腎、健身等功能外，一般葉片可用川燙、涼拌、炒肉絲、煮湯、浸酒等料理，同時枸杞子用來燉雞、肉煮湯等多樣式的烹調，亦是一種絕佳之藥膳材料。

(一) 枸杞龍眼茶：

材　料：枸杞子 20 克、枸杞莖葉乾 30 克、龍眼乾 30 粒。

作　法：⑴枸杞子莖葉乾及龍眼乾用水洗淨，龍眼乾用力拍破。

⑵將⑴材料倒入鍋中，加 1000cc 水煮，待水開後以文火再煮 20 分鐘，過濾，即可飲用。

⑶夏天可冰飲，冬天熱飲。

效　用：連續飲用一個月，有明目、利尿之功效，據說對治療近視有效。

(二) 枸杞葉排骨湯：

材　料：枸杞鮮葉 200 克、枸杞子 20 克、豬排骨半斤。

調味料：鹽、味精少許。

作　法：⑴枸杞葉、豬排洗淨滴乾。

⑵豬排骨、枸杞子加水一大碗入鍋中煮爛，再倒入枸杞葉煮開，加鹽、味精調味即可起鍋。

(三) 涼拌枸杞葉：

材　料：枸杞鮮葉 200 克、蛋一個、蒜頭、雞高湯適量，沙拉油、太白粉、鹽少許。

作　法：⑴枸杞葉洗淨，蒜頭瓣去膜拍平備用。

⑵鍋倒 5 碗水煮開，將枸杞葉、蒜頭放入，加少許沙拉油，燙一下，約一分鐘，待葉變色後撈起，置盤上。

⑶蛋打散，倒入開的高湯中，加鹽調味，再加入少許太白粉芶芡後，淋在枸杞葉上即可。

枸杞

(四) 枸杞葉炒舞菇：

材　料：枸杞鮮葉 200 克、舞菇乾 100 克。

調味料：沙拉油、蠔油少許。

作　法：(1)枸杞葉洗淨，舞菇乾浸水軟化澎大後切成細塊。

(2)起油鍋，倒入枸杞葉及舞菇，大火炒軟混勻。

(3)加入蠔油調味，炒幾下後，起鍋上盤即可。

七、未來展望

(一) 枸杞之莖、葉、果、根、皮全株均可食用，而且均爲有益人體之上品藥材料，利用率高。枸杞子過去均由大陸進口，在中藥上佔有極重要之地位，枸杞葉作蔬菜用，具很高之營養價值，口感亦佳，民國 70 年曾在台南縣六腳鄉推廣時，因枸杞刺太多，採收不易，且當時大眾尚未建立健康蔬菜及重視營養成份及療效概念，推廣不成而宣告失敗，如今已有無刺品系枸杞可以利用，相信可以改善過去之缺失。

(二) 枸杞之栽培極易，性耐寒暑，貧瘠地、旱、鹽地、石板地均可栽種，其適應力極廣，無論都市或鄉村，處處均可栽培，其葉片柔軟可食爲極佳的野菜，莖、枝、根可剪下曬乾煮茶水用，果實亦可食用，維生素、礦物質含量豐富，在都市或工廠可以當成綠化用樹或盆景，非常美觀，眞是一舉數得之植物。

附　錄：參考文獻

1. 王永萍 1995 枸杞高效益栽培技術　科隆信息宇夏科隆生物工程開發研究所 1 : P.1~4
2. 王德檳等 1994 食用香椿芽的生產　中國蔬菜 1 : P.44~48
3. 王進生 1999 羅勒　園藝之友 19 : P.36~37
4. 田中孝治　木原浩 1980 藥草手帖　東京株式會社印書館 P.138~139
5. 李正應 1993 稀有蔬菜栽培技術－香椿　科學技術文獻出版社 P.96~105
6. 李錫志 1993 香椿離體枝條的水培　中國蔬菜 2 : P.28-29
7. 沈百奎 2000 千禧年最具發展潛力之新興蔬菜　農業世界 P.10~15
8. 沈百奎　蕭吉雄　楊玲玲　劉慧瑛 1999 新興蔬菜之收集與毒性及成份分析　農試所鳳山熱帶園藝試驗分所　蔬菜作物試驗研究彙報第九輯 P.676~688
9. 宋元材 1996 稀特蔬菜高效栽培　中國農業出版社 P.232~240
10. 協田正二　福田利雄 1996 枸杞的驚人療效　世茂出版社 P.1~94
11. 林俊義　蕭吉雄　沈百奎 1999 新興蔬菜之開發及利用　台灣省農業試驗所專利第 72 號 P.1~50
12. 吳雪媛 1993 藥用蔬果－九層塔、枸杞葉　渡假出版社 P.144~145
13. 周延光 1987 蔬菜－香椿　淑馨出版社 P.162
14. 柳秀乖 2001 保健茶養生湯　生活品味公司 P.13~70
15. 胡德欽 1990 枸杞消炎解毒　農友月刊 P.48
16. 陳永春 1998 常見的中草藥植物栽培與利用 1 : P.31~32
17. 陳子琳 1993 草藥治百病　枸杞　培林出版社 P.53
18. 黃　涵 1988 台灣蔬菜彩色圖說－香椿　國立台灣大學園藝系編印 P.94
19. 黃明得　陳永春 1998 常見的中草藥植物栽培與利用－香椿、枸杞　台東區農業改良場 P.15~31
20. 楊紹榮 1996 台灣鄉土美食－香椿　台南區農業改良場 P.23
21. 楊來發　廖江川 1999 藥用植物圖錄　學友資訊股份有限公司 P.56
22. 楊來發 1999 藥用植物圖錄－枸杞　台中市藥用植物研究會 P.46
23. 劉連成 1994 香椿扦插栽培技術　中國蔬菜 5 : P.51
24. 鄭元春 1993 野菜(二)－枸杞　渡假出版社 P.108
25. 鄭元春　張之俊 1990 台灣野生食用植物－枸杞　雷鼓出版社 P.104

新興蔬菜之栽培及烹調(Ⅲ)

發 行 人：林俊義
主　　編：沈百奎　歐錫坤　林俊義
審　　稿：蔡武雄
撰　　稿：沈百奎
圖片攝影：沈百奎　馬鳳儀
營養成分分析：劉慧瑛
食譜製作：草屯鎮農會推廣股　陳秀綿
霧峰鄉農會推廣股　林燕梅
臺　灣　銀　行　馬鳳儀、劉積仙
文字繕打：黃凱郎　簡文俊
發行單位：行政院農委會農業試驗所
地　　址：台中縣霧峰鄉中正路 189 號
電　　話： 04-23302301
傳　　真： 04-23302806
承 印 者：財政部印刷廠
地　　址：台中縣大里市中興路一段 288 號
電　　話： 04-24953126
中 華 民 國 九 十 三 年 元 月 初 版

展售門市：國家書坊台視總店　台北市八德路三段 10 號
(02) 2578-1515 ext 643
網址： http://www.govbooks.com.tw
三民書局　台北市重慶南路一段 61 號
網址： http://sanmin.com.tw
新進圖書廣場　彰化市光復路 177 號
五南文化廣場　台中市中山路 2 號
青年書局　高雄市青年一路 141 號
定價：新臺幣貳佰元正

GPN:1009205072　ISBN-957-01-6319-4

統一編號：
1009205072